主　　编　魏奉才　孙善珍
副 主 编　王克涛　张凤河
编　　者（以姓氏笔画为序）
于洪波　王克涛　刘少华　孙明霞
孙善珍　张凤河　赵华强　郭小玲
谈万业　董作青　魏奉才

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

微信公众号

口 腔 视 频

微信搜索qzkqsp1即可关注

福利1

关注后可观看正畸、修复、种植等精彩内容

福利2

关注后领取口腔解剖病理学视频讲座全集

福利3

加入视频分享交流群，解答疑难病例，获取更多视频资源

扫二维码，关注公众号
领取更多口腔资料

前　言

近年来，我国口腔颌面外科有了长足的进展，新的手术方式和操作技巧不断涌现，手术治疗疾病的范围也不断扩大，口腔颌面外科手术学在国内已有多册专著出版。在参考了国内外多本专著和总结了近十多年来我院临床经验的基础上，我们编写了此书。

全书共分11章，内容涵盖了现代口腔颌面外科手术的全部内容。本书按照术式分类进行撰写，重点介绍了临床上常用的经典术式，摒弃了过时的治疗方式，同时也论述了一些新的手术技艺和一些较为复杂和疑难的手术方式。

我们尽可能详尽地介绍了每种术式的具体操作步骤和术中、术后注意事项，力求图文并茂，文笔通俗易懂，突出临床实用性。希望中、低年资医生和基层医生阅过此书后即可开展工作，这也是撰写本书的最终目的。每种术式后附有1～2个典型病例，既有成功的经验，也有失败的教训，是我们十多年来临床经验的精华，也是本书的另一大特色。希望读者能够认真体会，力争少走弯路。

尽管作者竭力工作，但限于自己的知识水平和经验，书中难免有疏漏不妥甚至错误之处，敬请读者批评指正。

编　者

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

目　录

1　基本知识 …… 1
1.1　围术期处理 …… 1
1.2　无菌要求与特点 …… 4
1.3　基本手术操作 …… 8
1.4　常用的局麻技术 …… 17
2　口腔颌面部感染的手术治疗 …… 21
2.1　智齿冠周炎手术 …… 21
下颌智齿龈瓣切除术 …… 21
2.2　口腔颌面部间隙脓肿切开引流术 …… 22
眶下间隙脓肿切开引流术 …… 22
颊间隙脓肿切开引流术 …… 24
颞间隙脓肿切开引流术 …… 27
颞下间隙脓肿切开引流术 …… 28
咬肌间隙脓肿切开引流术 …… 31
翼下颌间隙脓肿切开引流术 …… 32
舌下间隙脓肿切开引流术 …… 34
咽旁间隙脓肿切开引流术 …… 36
下颌下间隙脓肿切开引流术 …… 37
颏下间隙脓肿切开引流术 …… 38
口底蜂窝织炎切开引流术 …… 39
2.3　颌骨骨髓炎手术 …… 41
急性颌骨骨髓炎病灶引流术 …… 41
颌骨骨髓炎死骨摘除及病灶清除术 …… 42
放射性颌骨骨坏死切除术 …… 47
3　牙及牙槽外科 …… 50
3.1　牙拔除术 …… 50
普通牙拔除术 …… 50
牙根拔除术 …… 64
阻生牙拔除术 …… 69
下颌阻生第三磨牙拔除术 …… 69
上颌阻生第三磨牙拔除术 …… 75
上颌阻生尖牙拔除术 …… 77

3.2 植牙术 …… 81
牙再植术 …… 81
即刻牙再植术 …… 81
延期牙再植术 …… 85
牙移植术 …… 85
自体牙移植术 …… 85
异体牙移植术 …… 88
人工牙种植术 …… 88
3.3 牙槽外科 …… 94
牙槽突修整术 …… 94
腭隆突修整术 …… 97
下颌隆突修整术 …… 99
唇颊沟加深术 …… 100
牙槽突增高术 …… 105
唇、颊系带矫正术 …… 108
舌系带矫正术 …… 110
上颌结节肥大修整术 …… 112
鼻中隔降肌附着过低修整术 …… 114
口腔上颌窦瘘修补术 …… 115
4 口腔颌面部外伤的手术疗法 …… 119
4.1 颌面部软组织损伤的清创缝合术 …… 119
4.2 气管切开术 …… 123
4.3 颌间固定 …… 126
4.4 牙槽骨骨折复位固定术 …… 131
4.5 颌骨骨折的坚固内固定术 …… 132
4.6 颧骨及颧弓骨折复位固定术 …… 134
颧弓骨折手术巾钳复位术 …… 135
口内切开复位术 …… 135
颧骨骨折上颌窦内切开复位术 …… 136
颧骨复合体骨折开放复位内固定术 …… 137
4.7 鼻骨骨折复位固定术 …… 140
4.8 下颌骨骨折切开复位内固定术 …… 141
4.9 颌周结扎固定术 …… 143
4.10 髁状突骨折的手术治疗 …… 145
4.11 陈旧性面中份骨折的手术治疗 …… 148
4.12 牵张成骨术 …… 149
牙槽骨牵张成骨术 …… 151
下颌骨 …… 153

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

上颌骨 …… 154
5 口腔颌面部肿瘤手术 …… 155
5.1 口腔颌面部囊肿手术 …… 155
皮脂腺囊肿摘除术 …… 155
粘液腺囊肿摘除术 …… 156
口底(表)皮样囊肿摘除术 …… 158
鳃裂囊肿及瘘摘除术 …… 160
甲状舌管囊肿及瘘切除术 …… 164
根端囊肿摘除术 …… 167
上颌骨囊肿摘除术 …… 168
下颌骨囊肿摘除术 …… 170
5.2 口腔颌面部良性肿瘤手术 …… 172
皮肤良性肿瘤切除术 …… 172
牙龈瘤切除术 …… 175
腭部良性肿瘤切除术 …… 177
舌体部良性肿瘤切除术 …… 179
舌根部良性肿瘤切除术 …… 182
颊部良性病变切除术 …… 185
颈部囊性淋巴管瘤切除术 …… 187
面颈部神经鞘瘤切除术 …… 188
面颈部神经纤维瘤切除术 …… 190
颈动脉体瘤切除术 …… 192
5.3 颌骨肿瘤手术 …… 195
下颌骨肿瘤刮除术 …… 195
下颌骨方块切除术 …… 196
下颌骨部分切除术 …… 198
一侧下颌骨切除术 …… 200
全下颌骨切除术 …… 202
下颌骨缺损的修复与重建 …… 204
一侧下颌骨切除即刻植骨术 …… 204
一侧下颌骨切除即刻钛板重建术 …… 206
一侧下颌骨切除即刻带血管骨移植重建术 …… 207
下颌颏部切除后即刻重建术 …… 208
下颌体、下颌角切除即刻重建术 …… 209
下颌骨缺损二期植骨术 …… 209
上颌骨部分切除术 …… 211
上颌骨次全切除术 …… 213
上颌骨全切除术 …… 215

上颌骨扩大根治术 …… 216
上颌骨修复重建术 …… 217
上颌骨缺损的赝体修复 …… 218
部分上颌骨缺损的皮瓣移植修复 …… 218
上颌骨缺损的肌皮瓣移植修复 …… 218
上颌骨缺损的颞肌筋膜瓣与钛网支架修复 …… 218
5.4 颈淋巴清扫术 …… 219
一侧根治性颈清术 …… 220
一侧功能性颈清术 …… 225
肩胛舌骨上颈清术 …… 227
舌骨上颈清术 …… 229
双侧颈淋巴清扫术 …… 230
5.5 口腔颌面部恶性肿瘤的联合根治术 …… 232
舌(口底)颌颈联合根治术 …… 232
颊颌颈联合根治术 …… 235
6 涎腺手术 …… 237
6.1 舌下腺手术 …… 237
舌下腺摘除术 …… 237
6.2 下颌下腺手术 …… 240
下颌下腺导管涎石摘除术 …… 240
下颌下腺摘除术 …… 242
6.3 腮腺手术 …… 245
急性化脓性腮腺炎切开引流术 …… 245
腮腺瘘结扎术 …… 247
腮腺导管吻合术 …… 249
腮腺导管结扎术 …… 251
腮腺导管成形术 …… 252
腮腺浅叶切除术 …… 254
腮腺全叶切除术 …… 261
7 口腔颌面部先天性畸形手术 …… 264
7.1 唇裂修复术 …… 264
下三角瓣修复术(改良 Tennison 法) …… 264
上三角瓣修复术(改良 Millard 法) …… 267
单侧唇裂肌功能修整术 …… 269
保留前唇原长的手术方式(直线修复法) …… 271
增加前唇长度的整复手术(矩形瓣修复术) …… 272
双侧唇裂肌功能修整术 …… 274
7.2 唇裂术后畸形整复术 …… 275

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

红唇凹陷畸形矫正术(V－Y 推进术) …… 275
唇弓对合不整畸形矫正术(Z 改形术) …… 277
唇弓不显畸形矫正术(唇红再造术) …… 278
白唇过长畸形矫正术 …… 279
上唇过紧畸形矫正术(交叉瓣转移手术) …… 280
前唇凹陷畸形修复术(两侧唇组织滑行修复术) …… 282
前唇突出畸形修复术(Y 形缝合术) …… 283
7.3 唇裂术后鼻畸形修复术 …… 284
鼻尖不正矫正术(鼻翼软骨复位术) …… 284
鼻孔过小矫正术 …… 285
鼻孔过大矫正术 …… 286
鼻翼基底过低矫正术(V－Y 法) …… 287
鼻小柱过短畸形矫正术(V－Y 法) …… 287
鼻小柱过短畸形矫正术(复叶式皮瓣法) …… 288
7.4 腭裂修复术 …… 290
两大瓣手术(兰氏手术) …… 290
三瓣手术 …… 293
四瓣手术(华氏手术) …… 294
双反向 Z 字交叉术式(Furlow 法) …… 296
腭裂根治手术(林氏手术法) …… 297
腭咽环扎术 …… 299
咽后壁组织瓣修复术(蒂在上法) …… 301
腭咽肌瓣修复术 …… 303
7.5 硬腭穿孔修复术 …… 304
局部旋转粘骨膜瓣法 …… 304
舌瓣法 …… 306
7.6 牙槽突裂修复术 …… 308
瓦合瓣法 …… 308
植骨法 …… 310
7.7 面裂修复术 …… 312
面横裂修复术 …… 312
面斜裂修复术 …… 314
上唇正中裂修复术 …… 315
下唇正中裂修复术 …… 316
8 颞下颌关节手术 …… 318
8.1 真性颞下颌关节强直手术 …… 318
高位颞下颌关节成形术 …… 318
低位颞下颌关节成形术 …… 321

游离胸锁关节移植颞下颌关节成形术 …… 323
带蒂胸锁关节移植颞下颌关节成形术 …… 325
肋软骨肋骨移植颞下颌关节再建术 …… 327
喙突移植颞下颌关节再建术 …… 328
下颌升支骨及硅胶植入颞下颌关节再建术 …… 330
下颌升支后缘纵截倒置颞下颌关节再建术 …… 331
吻合血管的跖趾关节游离移植颞下颌关节再造术 …… 332
8.2 假性颞下颌关节强直手术 …… 336
口内瘢痕松解植皮术 …… 336
下颌升支前缘凿骨术 …… 337
8.3 髁状突切除术 …… 338
髁状突全切除术 …… 338
髁状突高位切除术 …… 340
8.4 复发性颞下颌关节脱位手术 …… 342
关节囊紧缩术 …… 342
关节结节加高术 …… 343
植骨增高法 …… 343
颧弓骨折法 …… 344
关节结节降低术 …… 346
关节脱位切开复位术 …… 347
8.5 颞下颌关节盘手术 …… 349
关节盘摘除和置换术 …… 349
关节盘修复术 …… 350
关节盘复位术 …… 352
9 口腔颌面部神经肌肉手术 …… 355
9.1 神经吻合术 …… 355
面神经吻合术 …… 355
舌下神经吻合术 …… 357
舌神经吻合术 …… 358
9.2 神经交叉吻合术 …… 359
面—舌下神经交叉吻合术 …… 359
面—副神经交叉吻合术 …… 361
9.3 神经移植术 …… 363
耳大神经移植面神经修复术 …… 363
横跨面部腓肠神经移植术 …… 365
跨越面部桡神经浅支移植术 …… 368
9.4 吻合血管的神经游离移植术 …… 370
带小隐静脉的腓肠神经游离移植术 …… 370

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

带有血管的腓深神经游离移植术 …… 373
9.5 口腔颌面部肌肉转位和游离移植手术 …… 376
嚼肌瓣转位面瘫矫正术 …… 376
颞肌颞筋膜瓣转位面瘫矫正术 …… 378
吻合神经血管的股薄肌瓣游离移植面瘫矫正术 …… 381
吻合神经血管的胸小肌瓣游离移植面瘫矫正术 …… 384
9.6 神经种植术 …… 387
9.7 三叉神经末梢支撕脱术 …… 388
眶下神经撕脱术 …… 388
眶上神经撕脱术 …… 391
下牙槽神经撕脱术 …… 392
颏神经撕脱术 …… 394
9.8 三叉神经痛病理性骨腔刮治术 …… 394
10 正颌外科手术 …… 396
10.1 上颌骨 LeFort Ⅰ型截骨术 …… 396
10.2 上颌前部截骨术 …… 401
10.3 牙间骨切开正牙术 …… 404
10.4 下颌升支矢状劈开截骨术 …… 405
10.5 下颌升支垂直截骨术(口内法) …… 409
10.6 下颌升支垂直截骨术(口外法) …… 411
10.7 下颌体部截骨术 …… 413
10.8 下颌前部根尖下截骨术 …… 416
10.9 颏成形术 …… 418
10.10 下颌角肥大畸形矫正术 …… 420
11 口腔颌面部后天畸形矫正术 …… 422
11.1 口唇畸形矫正术 …… 422
口角歪斜矫正术(Z形瓣法) …… 422
唇外翻畸形矫正术 …… 424
Z字交叉瓣法 …… 424
V-Y滑行皮瓣法 …… 424
鼻唇沟皮瓣转移矫正术 …… 425
游离植皮矫正术 …… 426
小口畸形矫正术 …… 427
11.2 唇红缺损矫正术 …… 429
直接缝合法 …… 429
Z字交叉瓣法 …… 430
粘膜组织瓣推进法 …… 431
口内粘膜翻转修复法 …… 432

11.3　唇缺损修复术 …… 433
直接拉拢缝合法 …… 433
鼻唇沟组织瓣法 …… 434
唇颊组织瓣滑行推进法 …… 436
唇颊扇形瓣转移法 …… 437
11.4　面颊部缺损修复术 …… 439
游离皮片移植 …… 439
带蒂皮瓣移植 …… 441
颈阔肌肌皮瓣修复术 …… 441
额部隧道皮瓣转移术 …… 443
游离皮瓣移植 …… 445
前臂尺动脉皮瓣游离移植术 …… 445
前臂桡动脉皮瓣游离移植术 …… 448
11.5　带蒂骨移植手术 …… 451
旋髂深动脉蒂的髂骨移植术 …… 451
肋间动脉蒂的肋骨移植术 …… 455
腓血管蒂的腓骨移植术 …… 457

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1 基本知识

1.1 围术期处理

围术期指从确定手术治疗起，到与此次手术有关的治疗基本结束的一段时间，包括手术前、中、后3个阶段，我们努力将这3个阶段的处理贯穿起来作为一个整体，使病人能获得最佳治疗效果。

1. 手术前准备

从病人入院到施行手术的这段时间，称为手术前期。手术前准备是为了使病人和手术组人员以最佳状态进入手术。手术前的准备工作可概括为以下几个方面：

(1)思想工作　医务人员必须满腔热忱地针对病人的思想情况，作详细的解释工作，以调动病人的主观能动性，使病人能够在充满信心的情况下接受手术，并能很好配合。应向病人家属和工作单位实事求是地介绍病情、治疗方案和手术中、手术后可能发生的问题与相应的防治措施，以便取得他们的同意和支持。要进行手术前讨论，制订出治疗计划，确定手术方案。由于口腔颌面外科手术常有可能在术后造成面部畸形和器官的功能障碍，医务人员对如何保护或修复口腔颌面器官的解剖形态与功能，特别是整形手术的设计应有充分的考虑，并应实事求是地向病人及其家属说明手术的目的、治疗方法、手术步骤与效果和可能发生的意外，以及要求病人在术中、术后应注意的事项等，使病人对疾病有正确的认识和接受手术治疗的思想准备，才能积极配合医务人员共同完成治疗计划。在取得病人和家属的同意后，方可安排手术时间，选择适当的麻醉和手术方法。对手术所需器械、药品、输血和输液等均应周密考虑，并对术中、术后可能发生的问题及防治措施也应有正确的估计和充分的准备。

(2)一般准备　术前应有完整的病历，包括全面的病史、查体、诊断及治疗方案。根据手术的性质与麻醉的需要，应进行必要的化验、X线片、心电图及其他特殊检查等，以了解病人全身脏器有无病变及手术禁忌。若非急症手术，在发现全身重要器官有明显病变时如感染性疾病、血液病、糖尿病、心血管系统疾病等，应先予治疗，再酌情考虑手术。颌面部一些组织移植的整形手术，更要注意病人的全身情况和术后组织的健康状况。

(3)术区准备

①皮肤准备　手术区皮肤如有炎症、皮疹、损伤等情况，应待治愈后方可进行手术。急症或不宜等待的手术可酌情处理。

于术前 1 天准备皮肤，范围应足够广泛。先用肥皂和温水洗去皮肤上的油脂和污垢，然后剃去毛发，再用温水及酒精清洗。剃除毛发的部位和范围应根据不同手术而定，面颊部应刮脸，剃胡须，眉毛与睫毛可保留。鼻唇部手术应修剪鼻毛。腮腺区、颞颌关节以及额部手术接近耳周及发际时，应酌情剃去手术区周围的毛发。颌下区或颈部手术，应剃去锁骨以上皮肤的纤毛及胡须。胸腹部取皮、肋骨和肌皮瓣或皮管成形等按普通外科常规备皮，胸部备皮应剃除腋毛，腹部备皮应剃除阴毛，大腿皮肤的准备范围上起腹股沟及臀部，下至膝关节以下小腿以上 1/3，并剃去阴毛。

②口腔准备　口腔内及口周手术，术前 1 天应用漱口剂含漱，如用 0.1% 洗必泰、1/5 000高锰酸钾液、复方硼砂液等。必要时术前应洁牙或拔除病牙，特别是下颌骨切除即刻植骨等整复手术，更应严格要求作好口腔准备，以免术后感染导致植骨等手术失败。

③特殊准备　根据手术需要，术前应作好各种口内夹板，如斜面导板、龈上夹板、腭护板及各种骨内固定的微型夹板、人工骨等植入材料，均应于术前准备好。

2. 术中处理

口腔颌面部、颈部血管、神经丰富，解剖复杂，又是呼吸道、消化道的门户，术中处理尤显重要。术者应熟悉口腔颌面部、颈部解剖，谨慎操作，防止损伤重要脏器、血管、神经、胸膜直至颅底结构及颅脑组织。因此，术中应有满意的麻醉和良好的手术视野显露。

口腔颌面部血运丰富，外伤、手术都有可能发生大出血，甚至危及生命。口腔颌面部动静脉畸形手术时，即使作了颈外动脉结扎手术，仍会发生难以控制的大出血，因此术者在施行此类手术时，必须采取更有效的止血手段。

在颈动脉窦周围手术操作时，以利多卡因局部封闭，可防止压迫颈动脉窦所致的反射性血压下降，心率减慢。

手术结束后应严密止血，消除死腔，防止术后出血形成血肿及死腔后所致的继发感染，影响手术效果，增加并发症。

3. 手术后处理

从手术完毕到病人基本上恢复健康的这一段时间，称为手术后期。

(1)手术后一般观察和处理

①术后疼痛　局麻患者手术后 1 h 左右即开始疼痛。全麻患者完全清醒后即有疼痛的感觉。疼痛对机体是一种不良刺激，可给予适当处理：疼痛不太剧烈者，可给予一般止痛药物，如去痛片等；疼痛较剧烈者可给予少量麻醉剂，如可待因等；剧烈疼痛者可以少量多次应用哌替啶（度冷丁），若病人躁动不安者可加用非那根。

②术后发热　手术后发热一般属正常反应，但如热度过高应追查原因并给予及时处理。手术后发热过高常见于小儿和输液、输血反应。术后高热应作如下处理：体温超过 39℃，应置放冰袋；置冰袋无效者应给予酒精擦浴；必要时作白细胞计数和分类，排除其他并发症；小儿高热必须注意体液与电解质的平衡。

③腹胀及尿潴留　全麻手术后可发生腹胀和尿潴留，可腹部热敷以增加肠蠕动；鼓励患者自行小便，在许可情况下采用病人习惯的排便方式；若术后 8 ~ 12 h 内仍未排尿或膀胱有明显充盈时，均应予导尿。

(2)术后创口的观察和处理

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

①无菌创口

A. 无菌创口无组织缺损者，皆应作组织整齐的对合与严密的缝合。如怀疑有血肿或污染的可能时，可置橡皮引流条引流 24~48 h。

B. 无菌创口除拔除引流条及怀疑有感染外，一般不轻易打开创口观察，以避免外来感染。

C. 位于面部严密缝合的创口可予以早期暴露，在手术后 24~48 h 内随时以 95%酒精与 3%硼酸混合溶液洗去创口渗出物。

D. 无菌创口应早期拆线（张力过大及有手术特殊要求者除外），手术后 4~5 天可以开始间隔拆线，5~6 天全部拆除。

②沾染创口

A. 沾染创口无组织缺损者也应作初期缝合，如为损伤引起者应行清创术后方可作初期缝合。可能发生感染者缝合后应置入橡皮引流条，引流置放时间一般与无菌创口相同。不能缝合者（如腭裂手术后的松弛切口）应覆盖包以碘仿纱条的油纱布或其他油纱布，油纱布抽除的时间应视各类手术要求及创口愈合情况而定。

B. 沾染创口既经缝合后，除为拔除引流条或怀疑创口感染时，一般也不宜随时打开检视。

C. 沾染创口位于面部缝合者，可以暴露处理。

D. 沾染创口的拆线时间，位于口外者同无菌切口，位于口内者应在 5~10 天拆除。

E. 沾染创口应预防感染，可内服抗生素、中草药。若怀疑可能出现厌氧菌感染时，应注射破伤风抗毒素。口腔内给以各种漱口剂含漱。

③感染创口

A. 感染创口一般不应立即作初期缝合，应在感染被控制或进行手术以后开始考虑缝合。缝合时不宜过紧，组织不应太少，并按常规置入引流条。引流条的拔除应视有无脓性渗出物而定，无脓液时至少应在 48 h 后拔除，反之应继续引流。

B. 脓肿切开后不应缝合，可置入引流条。

C. 感染创口应覆盖敷料，并定时检查和换药，脓液多者可每日 2 次。

D. 在肉芽创面并有大量脓性分泌物的创口应予以湿敷。药物的应用根据致病菌与创口性质来选择。一般细菌感染可用 0.1%呋喃西林、0.1%乳酸依沙吖啶（利凡诺），厌氧菌感染可用 3%过氧化氢溶液，有铜绿假单胞菌（绿脓杆菌）感染者可应用 1%醋酸、2%苯氧乙醇或 0.1%~0.5%多粘菌素，以及 0.2%~0.5%庆大霉素溶液。

E. 有脓腔存在者，应保持引流通畅。如遇炎性肉芽组织过度增生堵塞瘘管时，剪除、刮除或烧灼之。

F. 大面积肉芽创面的感染已控制，但有残留肉芽水肿时，可以高渗盐水湿敷。

G. 感染控制后，应早期消灭创面。

H. 感染创口经处理后缝合者，由于组织炎性浸润变性，容易发生创口裂开，故不宜过早拆线，一般应在手术后 1 周。

I. 感染创口在愈合过程中可根据具体情况予以全身或局部应用抗菌药物，以促使创口早期愈合。

1.2 无菌要求与特点

口腔颌面外科手术，多数位于口腔和接近眼、耳、鼻、鼻旁窦(副鼻窦)、咽等污染区，故手术发生感染的机会较多。一旦感染，轻者延迟愈合，重者可能导致功能障碍及增加面部畸形等不良后果。因此，无菌术是保证外科治疗得以预期效果的最重要一环，口腔颌面外科医师必须严格遵循无菌原则，进行彻底的消毒和灭菌，方能有效地防止感染。

1. 手术室与手术器材的消毒灭菌

口腔颌面外科手术室的消毒灭菌要求与一般手术室的要求基本相同。一般门诊小手术室应与拔牙室或治疗室分开。门诊小手术室中进行感染创口手术的，应在无菌或污染创口手术进行完毕后再进行，以防止交叉感染。手术室内的空气消毒一般以紫外线照射和乳酸蒸气消毒法为最常用，也可用0.05%氯己定(洗必泰)液进行喷雾。

(1)口腔门诊手术器械的消毒

①煮沸消毒法　此法是最简单的消毒法。将被消毒的物品浸入自来水或过滤的清水内，煮沸 30 min；如用 2%碳酸氢钠液(沸点为 105℃)效果更佳，并可防止金属器械生锈。玻璃器皿应先用纱布包好，放入冷水或温水中徐徐加热煮沸，以防破裂。橡胶物品宜在水沸后放入，以免变软或老化。

②干热消毒法　一般需将物品用双层布包好，或装入非密闭的盒或罐内，再放入高压蒸气灭菌器进行灭菌。160℃干热消毒 30 min 以上，对乙型肝炎病毒也有明显的杀灭作用，是一种牙槽外科手术器械的有效消毒方法。

③化学药液浸泡消毒法　此法不易杀死带芽胞的细菌，仅用于不适合煮沸或干热消毒的物品及器械，如刀、剪、凿等的消毒。为防止变钝、生锈、可用浸泡消毒法。

浸泡于药液前先擦去油脂，清洗后打开轴节，摘掉管套。浸泡药液必须漫过消毒物品，如中途加入物品，应重新计算时间。凡应用化学药品消毒的器械，使用前必须先用灭菌生理盐水冲洗。

(2)手机、骨钻及钻针的消毒　将电钻直机头或风动骨钻机头用高压蒸气或甲醛蒸气消毒灭菌。使用时，将钻机接于机头上，再自机头套入消毒布套，并松系于电机支柱或电源线上即可使用。每次消毒前机头应拆开并擦净油污，用时加入灭菌滑油。钻针可用甲醛蒸气或浸泡消毒法。

2. 手术人员术前的无菌准备

手术人员的消毒应包括术前的清洁准备，更换手术室衣、裤、鞋、帽及口罩，洗手前修剪指甲，除去甲垢。

(1)手、臂部的消毒法　先用清水、肥皂洗手、前臂及上臂，再用灭菌毛刷、肥皂及清水按指尖、手指、手背、手掌、腕、前臂、上臂(至肘上约 10 cm)的顺序进行刷洗，然后用水冲洗干净。冲洗时要使水自手臂流向肘部，不可让水由肘部回流至手臂，如此反复刷洗 2～3 遍；用消毒巾，按上述顺序擦干手及前臂，然后浸泡于 0.2%过氧乙酸液或 70%酒精中 3～5 min。前者对多种病毒，例如肝炎病毒十分有效，不但可以杜绝病人之间的交叉感染；对医务人员的健康也有较大保证。不采用浸泡方法，也可用诗乐氏灭菌王在手及前臂涂抹

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

一层同样可达到消毒目的。

两手臂消毒后应屈肘部，将手悬举于胸前，不可下垂或触及其他有菌物品，以免污染已消毒的手臂。

(2)穿无菌手术衣法　手臂消毒后，取灭菌手术衣，提起衣领，使手术衣里面向穿衣者自身，将衣展开之后将手术衣向空间轻轻抛起，两手顺势伸入手术衣袖中，手术巡回人员从身后牵拽衣背领部，使穿衣者双手伸出袖口，并系好背部衣带，两臂交叉用手提起腰带，再由手术巡回人员在背后系好。

(3)戴无菌手套法　穿好手术衣，右手提起左手套的翻卷边口，左手伸入手套内，然后用戴上手套的左手手指伸进右手套的翻卷边口的外面提起手套，右手伸进手套内。再用戴好手套的手指翻过手套的翻转边口，使其套在手术衣袖外面。在戴手套过程中，手部皮肤不可与手套外面接触，手套外面的滑石粉应洗净，以免刺激伤口内组织或造成组织粘连。

洗手、穿手术衣及戴橡皮手套等步骤，其原则和方法与外科完全相同。在口腔颌面外科门诊进行牙拔除及口腔内其他小手术时，可不尽按上述要求，一般只须作好洗手准备(有条件时仍应戴手套)即可。这是因为口腔内手术一般系在污染条件下施行；组织血运丰富，愈合及抗感染力均较强。

3. 术区消毒

手术区皮肤、粘膜的消毒直接关系到手术创口的愈合，必须严格执行。

颜面皮肤比较细嫩，消毒时一般不用碘酊，可用刺激性较小的消毒液，如0.5%碘伏、0.1%新洁尔灭、0.5%洗必泰酊剂等。口腔粘膜及小儿皮肤可用1/5000洗必泰液等，以免灼伤粘膜、皮肤。颈部以下胸腹四肢均可用2%碘酊消毒，并用75%酒精脱碘。

消毒时，清洁手术从手术区中心向四周涂擦，感染手术则从四周向中心涂擦，涂药时不可留有空白，并应避免药液流入呼吸道和眼内。与口腔相通的手术及多个术区的手术应分别消毒。

消毒范围应较手术所需的面积为大，头颈部手术消毒范围应至术区外10 cm，四肢、躯干则需扩大至20 cm，以保证有足够的安全范围，避免术中消毒巾移动而污染手术野。常用手术消毒范围如表1-1所示。

表1-1　口腔颌面外科常用手术消毒范围

手术区域	消毒范围
口腔内手术	①全部口腔 ②面部：上界：眶上缘平线 下界：颈上线 侧界：两侧耳前线
面部手术	上界：平发际线 下界：颈上线 侧界：两侧耳前线
腮腺区手术	上界：患侧发际上8 cm 下界：锁骨上线 前界：中线 后界：耳后8 cm 因麻醉或手术需要显露口腔者则应消毒口内及全面部

（续表）

手术区域	消毒范围
颌下区手术	上界:眶下平线 下界:锁骨上线 前界:过中线 后界:耳后 5 cm
颏下区手术	上界:上唇全部 下界:颈下线 侧界:两侧耳前线
颈部手术	上界:颧骨至鼻翼、上唇线 下界:胸部乳头线 前界:过中线 5 cm,如系双侧或在中线处手术,对侧颈部也应全部消毒 后界:颈后三角区,同侧项部及乳突发际上 5 cm
胸部手术(包括取皮、取皮瓣、取肋骨等)	上界:颈上线 下界:平脐 外界:过腋后线,包括全部肩关节及腋下区 内界:过对侧锁骨中线
腹部手术(包括取皮、皮管制备等)	上界:两乳头连线 下界:耻骨联合 外界:腋后线 内界:过中线 5 cm
股部手术(包括取皮、取皮瓣、骨瓣、取筋膜等)	上界:髋上 8 cm 下界:膝关节下 5 cm 外界:髂后上嵴 内界:过中线 5 cm
上臂手术(包括取皮瓣、皮管制备等)	上界:全肩部、腋、前胸侧至乳头线 下界:肘关节下 5 cm 内外界:应包括上臂全部
前臂手术(取皮瓣等)	上界:肘关节以上 5 cm 下界:手全部

4. 包头铺巾

消毒后,根据手术的大小与性质采用不同的铺巾方法。

一般门诊及口内小手术,如切开引流、牙槽部手术、口腔内活检手术及面部小手术等,可直接铺盖有孔无菌手术巾进行手术。

(1)无菌巾包头　颌面部多数手术均需用无菌巾包头,以免头发污染手术区方法步骤如下:

①手术区消毒后,由术者用两张无菌巾重叠,上层无菌巾上缘折边 1/4 后再与下层无菌巾重叠,术者双手握住无菌巾两端,双手食指放于两层无菌巾之间(图 1.2.1),注意避免上层消毒巾四周超出下层无菌巾而被污染。

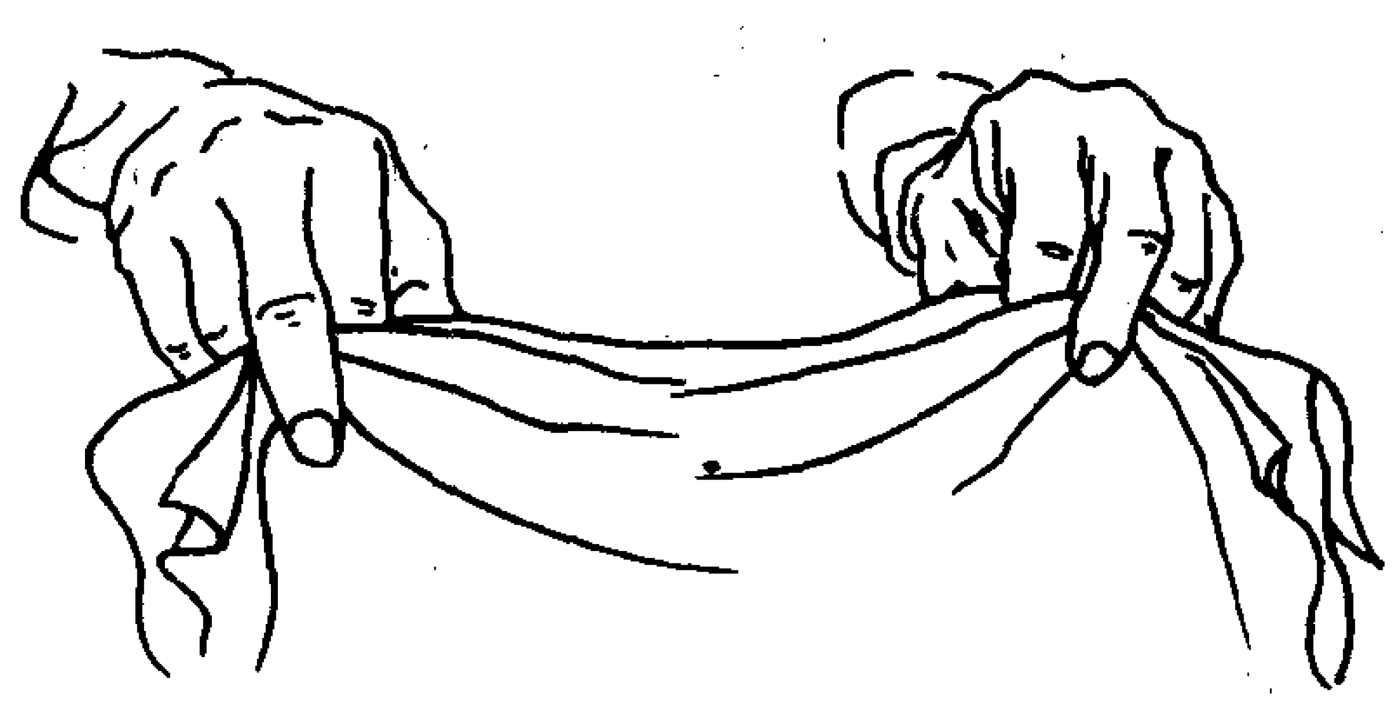


图 1.2.1　双手握住两张无菌巾

②手术室人员抬起病人头部,术者将两层消毒巾铺于病人头下方的手术台上(图 1.2.2)。

③将病人头轻轻放下后,术者放松中指,使下层无菌巾平铺于手术台上,并以拇食指握紧上层无菌巾(图 1.2.3,图 1.2.4)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 1.2.2 抬起患者头,将无菌巾置于头部下方

④将上层无菌巾两侧分别包扎病人头部,并使头发全部包被于无菌巾内,用巾钳固定(图 1.2.5,图 1.2.6)。

(2)术区铺巾 颌面部手术区包头后,可分别用 3~4 张无菌巾铺盖手术野周围皮肤,以巾钳固定。常用的铺巾方法有如下两种。

①三角形铺巾 用三块消毒巾分别铺置,呈三角形遮盖术区周围皮肤,以巾钳固定,此法适用于口腔、鼻、唇及颊部手术(图 1.2.7)。

②四边形铺巾 以四块消毒巾分别铺置,呈四角形遮盖术区周围皮肤,以巾钳固定,此法适用于腮腺区、颌下区、颈部及涉及多部位的大型手术(图 1.2.8)。

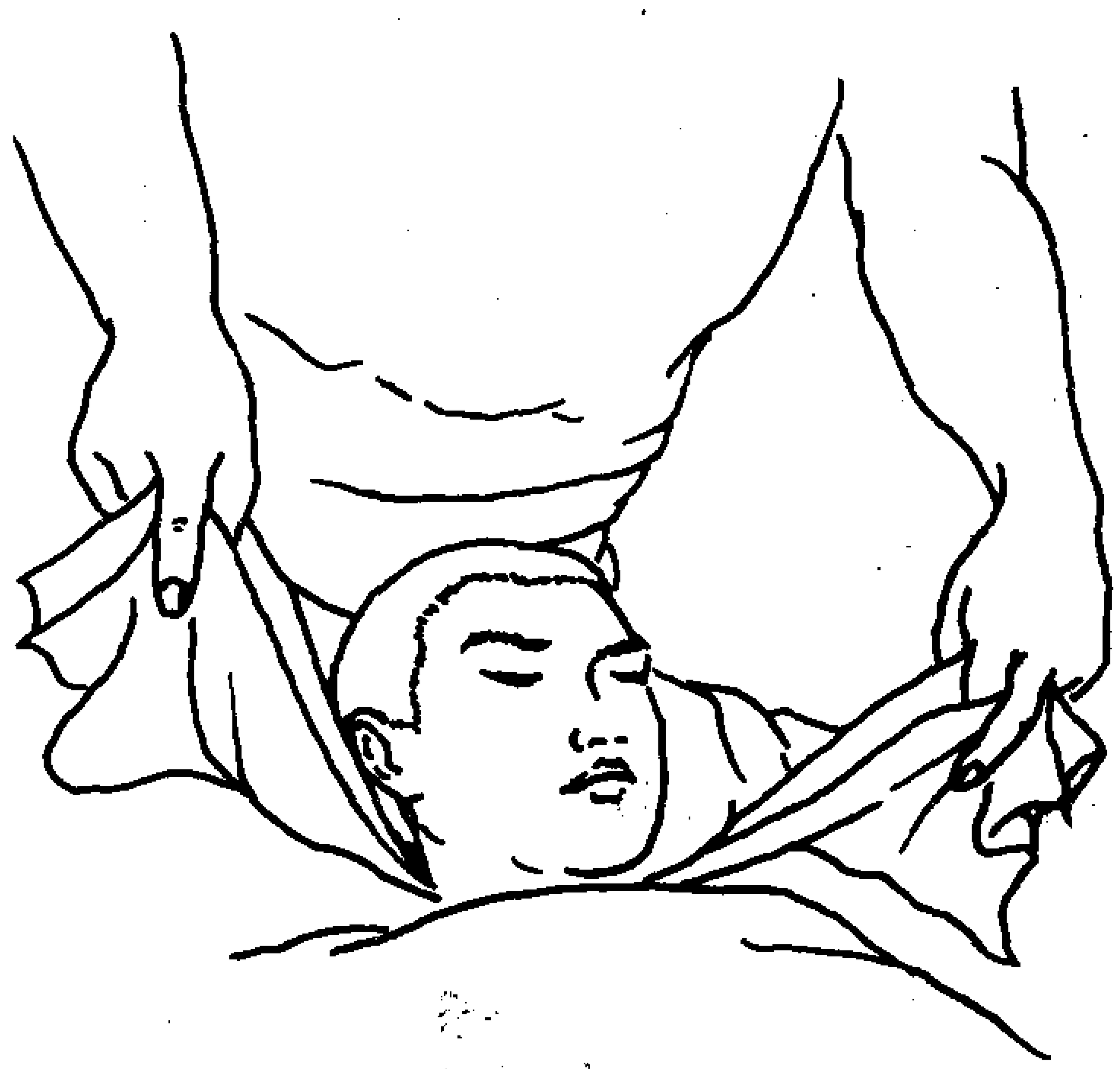


图 1.2.3 放下头部



图 1.2.4 放下下层无菌巾,提起上层无菌巾

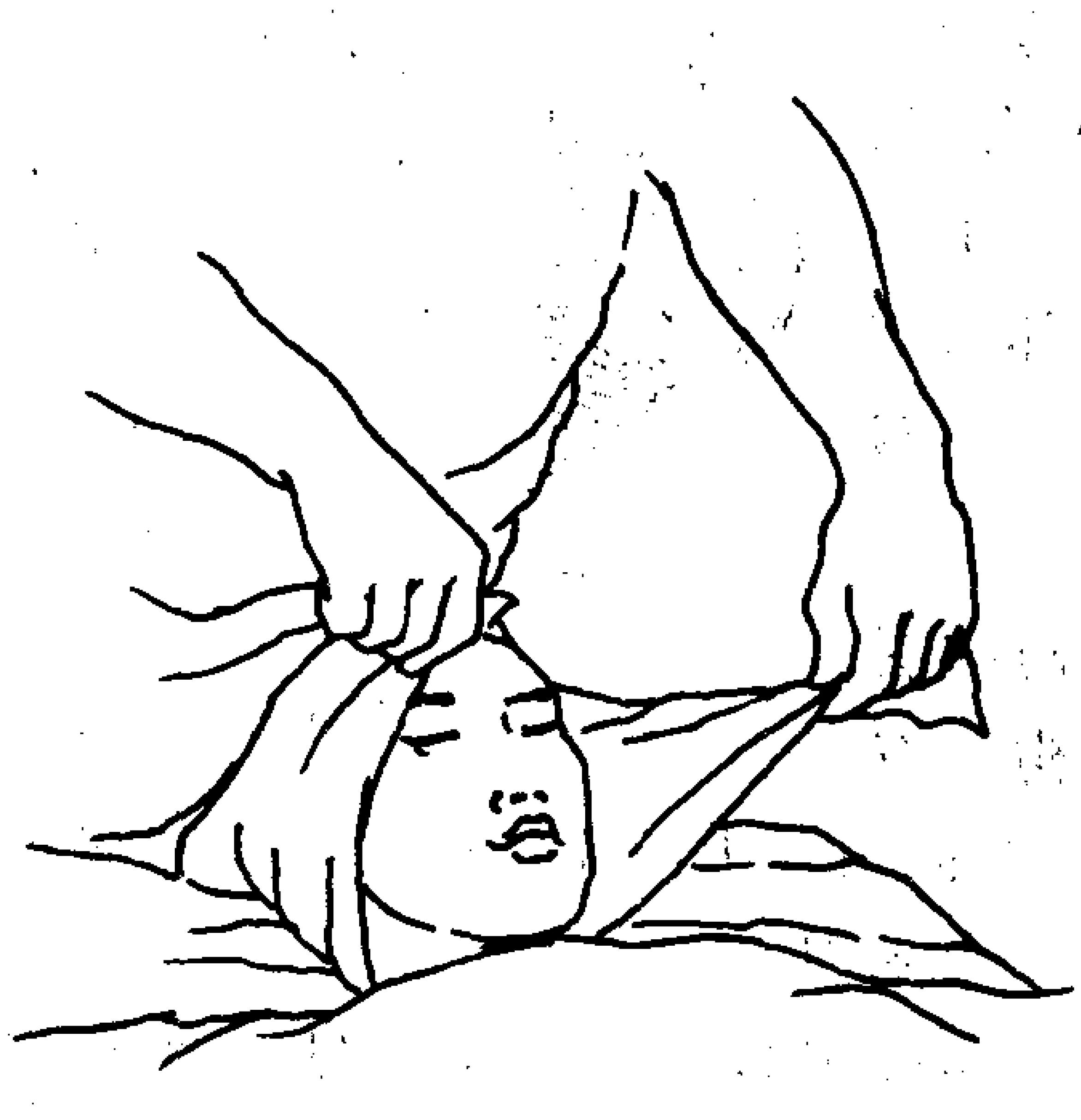


图 1.2.5 上层无菌巾包扎头部

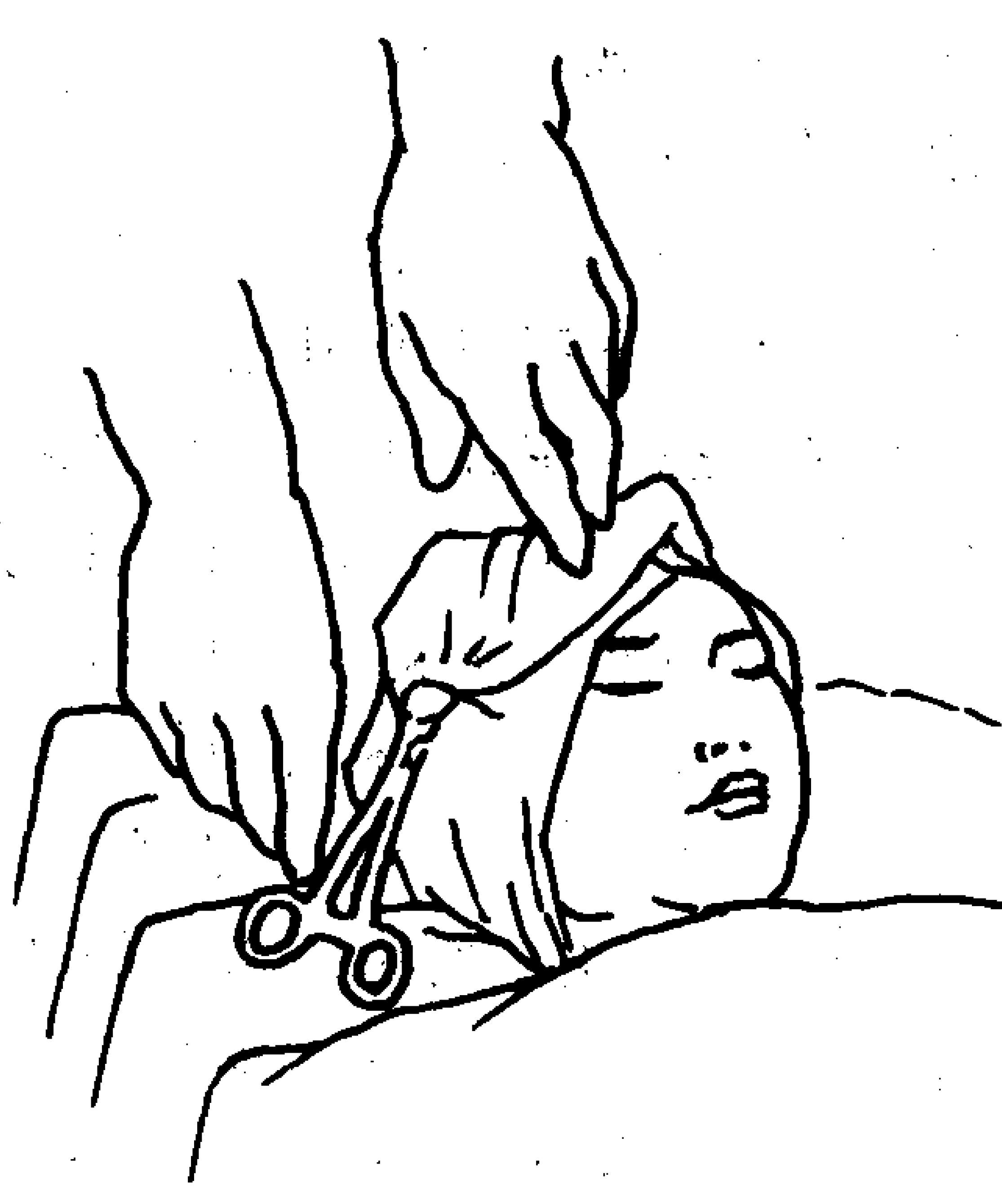


图 1.2.6 巾钳固定

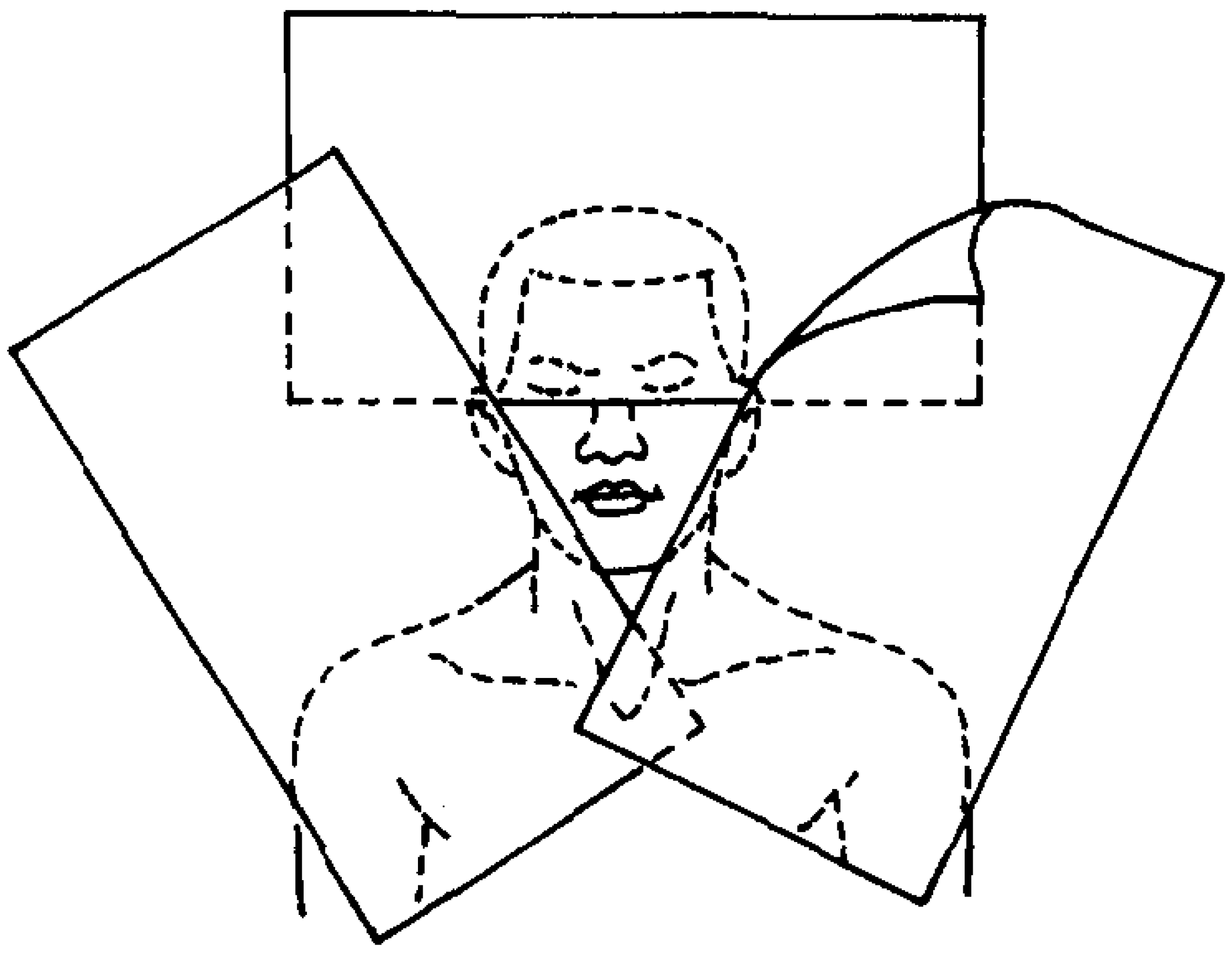


图 1.2.7　三角形铺巾

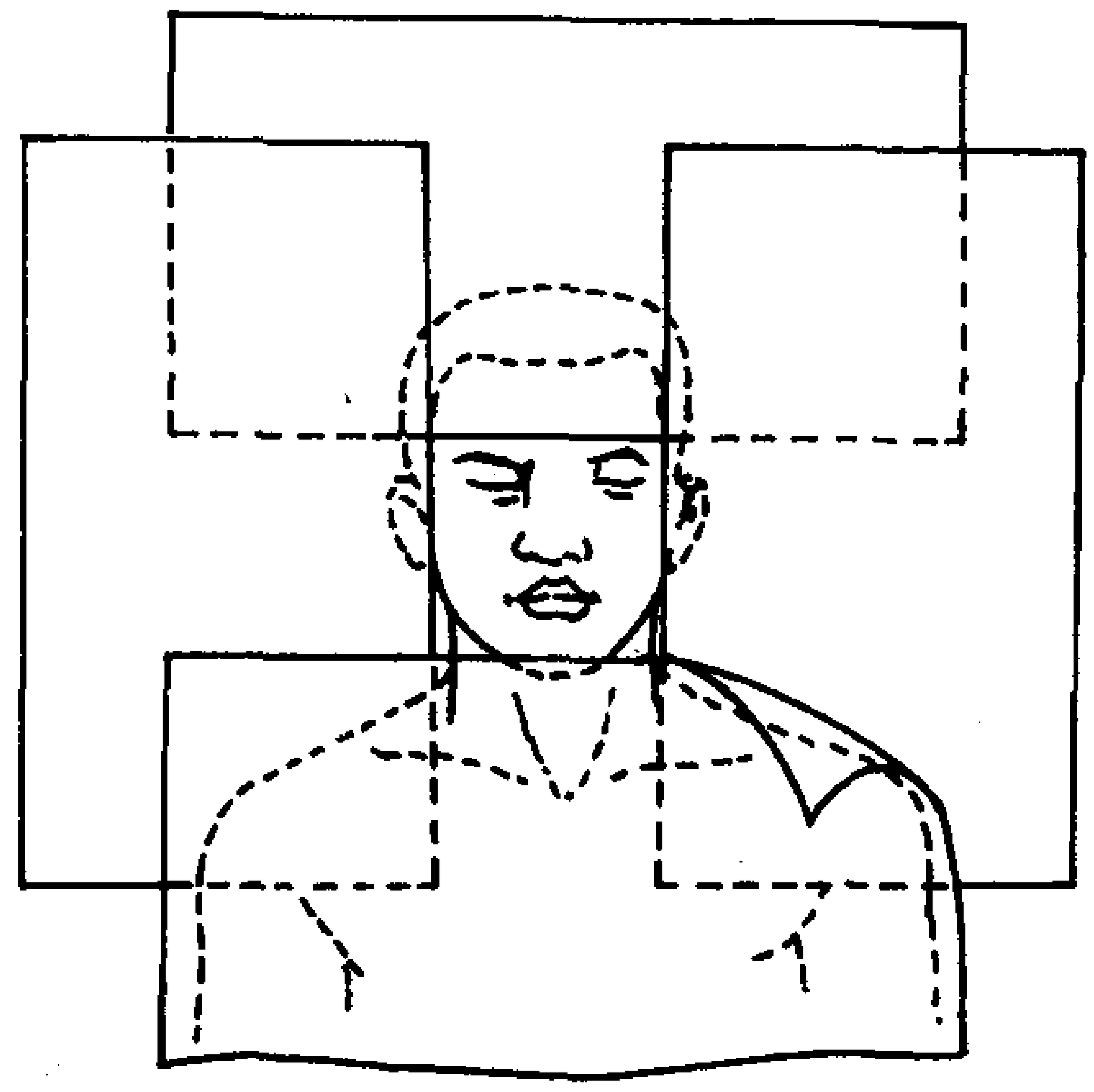


图 1.2.8　四边形铺巾

不同方法铺巾均应按手术需要调整其大小及形状，并保证消毒区大于术野暴露区。在术野周围铺巾后，再用消毒的中单和大单遮盖全身，大单之孔裂要对准手术区。对术中有可能扩大手术范围者，应在消毒、铺巾时有所考虑和准备，避免临时再扩大消毒和重新铺巾。手术区铺巾完毕后，再用一中单将手术区与麻醉区隔开。

1.3　基本手术操作

口腔颌面部手术操作与其他外科手术基本相同，但也有独自的特点。

1. 切口

(1)手术切口部位的选择　颌面部手术切口的选择取决于手术部位、病变性质、范围及手术方法等。切口应能够充分暴露手术区，尽可能避免损伤重要的神经、血管。考虑颌面功能和美观的要求，手术切口应尽可能放在颌面部比较隐蔽的部位，如发际内、耳后、下唇或使切口方向与皮纹走行方向一致(图 1.3.1)，如此可减少创口张力，加速创口愈合，术后遗留较细的瘢痕。孔裂周围则应以不影响孔裂大小和形态为主，以利更好地恢复患者的局部解剖形态和功能。颌面部某些手术需要根据手术的设计，如唇裂定点、皮管、皮瓣部位而决定手术切口。

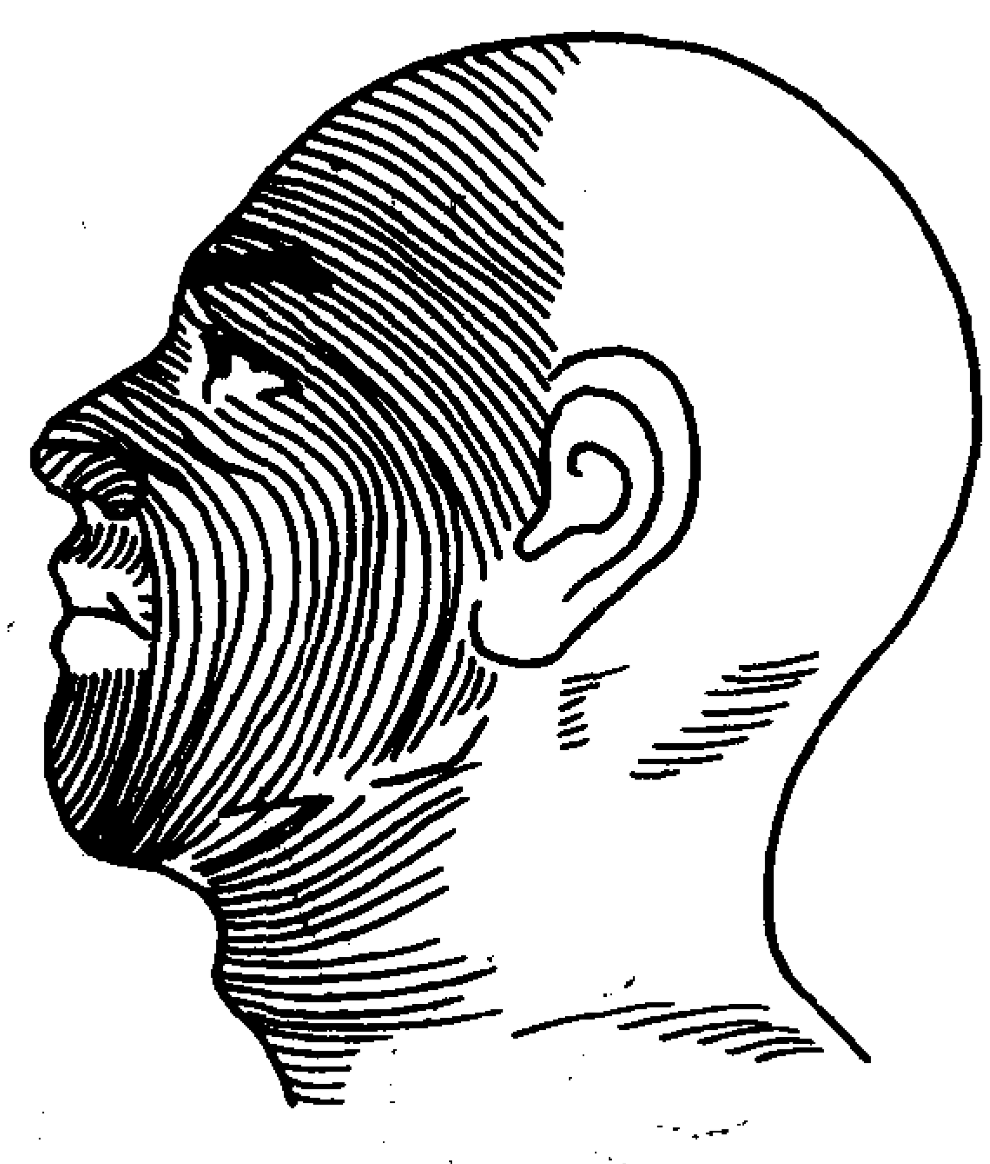


图 1.3.1　颜面部皮肤皱纹

(2)切开　在颌面部手术时，必须熟悉解剖结构的层次及主要神经、血管的分布情况，避免误伤重要结构。按手术的部位与性质，决定所用手术刀的种类与大小，掌握切开组织应用的力量与正确握持手术刀的方法(图 1.3.2)。切开皮肤时应选用锋利的手术刀。

一般面颈部手术，可选用圆刃的手术刀片。切开前，绷紧切口周围皮肤。切开皮肤时，刀刃的起止端均应与皮面垂直，切开的动作宜稳、准而轻快，一次切开皮肤直达皮下组

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

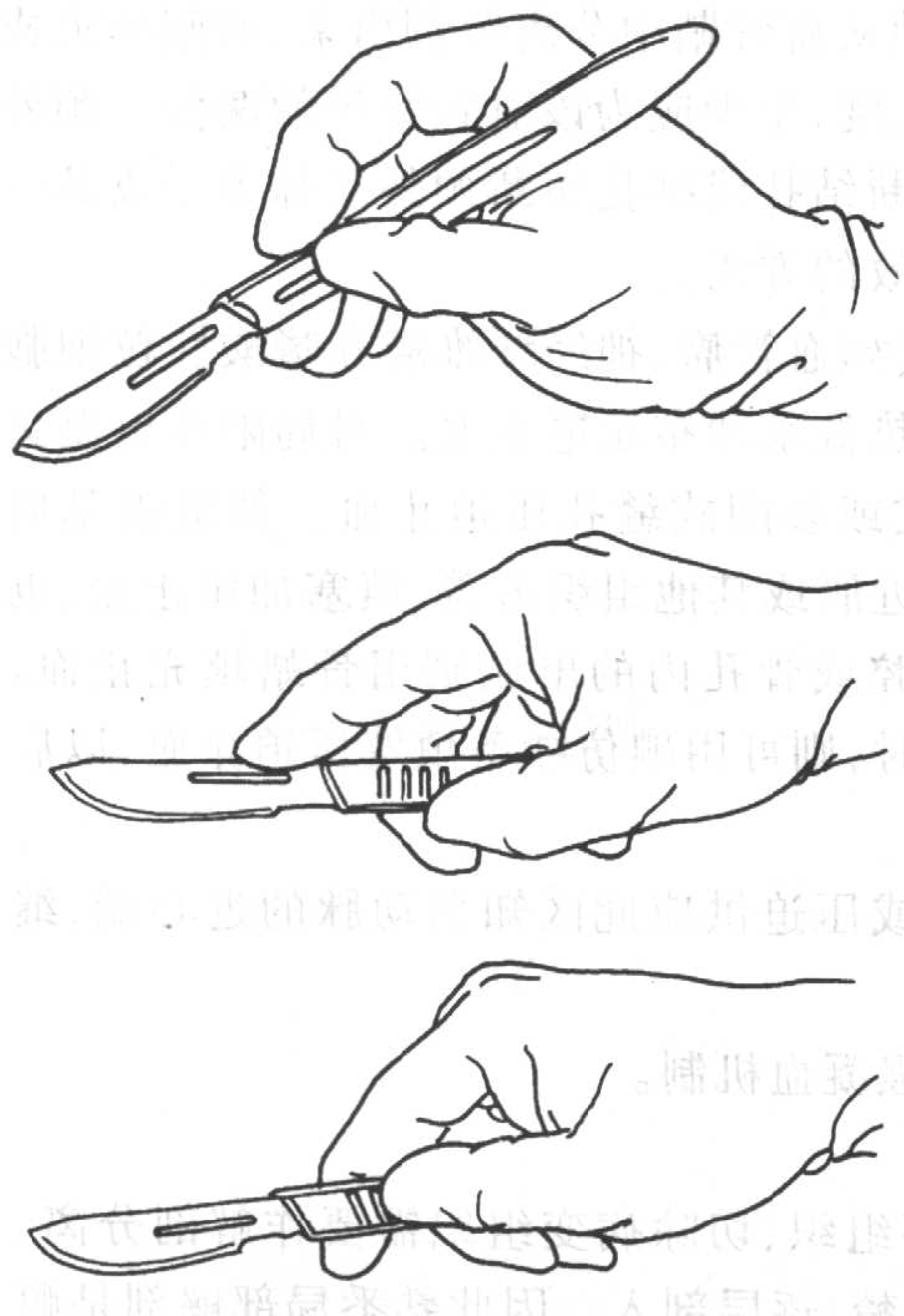


图 1.3.2 手术刀握执法

织(图 1.3.3)。应保持切口的厚度一致,避免拉锯式切割,以免造成过多损伤或创缘不整齐,影响创口愈合或术后瘢痕较粗大。皮肤切口如能顺皮纹的方向,则切口张力小,容易缝合,术后瘢痕小或不大明显(图 1.3.4)。若切口偏斜或深度不一致,创口边缘厚薄不一,缝合时常对位不良,表面高低不齐易形成过多瘢痕,影响皮肤的功能与形态。

整形手术如唇裂整复术,常选用 11 号尖刀片,沿划线垂直刺入皮肤,并将皮肤、肌肉、粘膜一次整层切开,使切口精确,创面整齐,厚度均匀,以减少对组织的损伤,创缘对位缝合良好,可加速创口愈合,使术后瘢痕细小不明显。

2. 止血

随着电刀的普及,术中出血量显著减少。但钳夹结扎止血为术中最基本、最常用的止血方法,钳夹要准确,钳夹的组织宜少,较大的出血点仍需在钳夹后用丝线予以结扎。组织内有明显的血管者,为避免滑脱出血,可加用缝扎(图 1.3.5)。

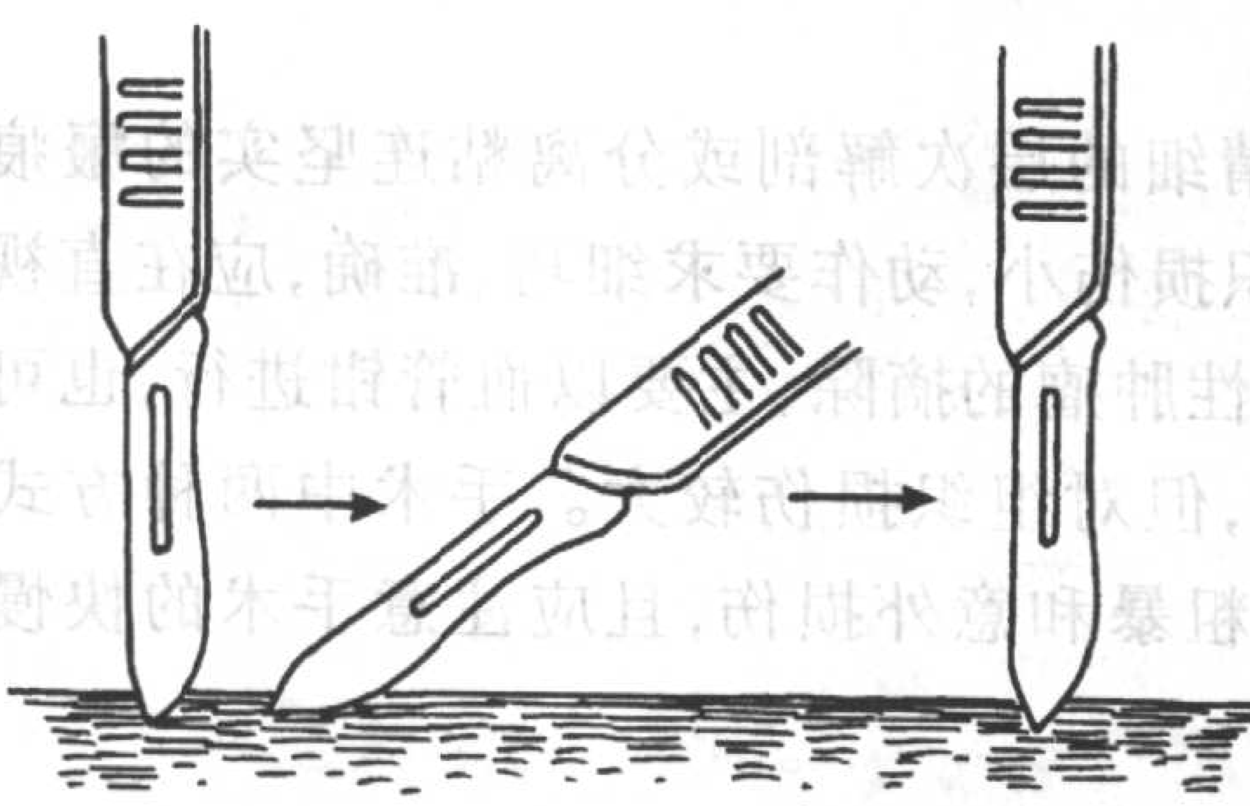


图 1.3.3 手术刀切割皮肤的方法

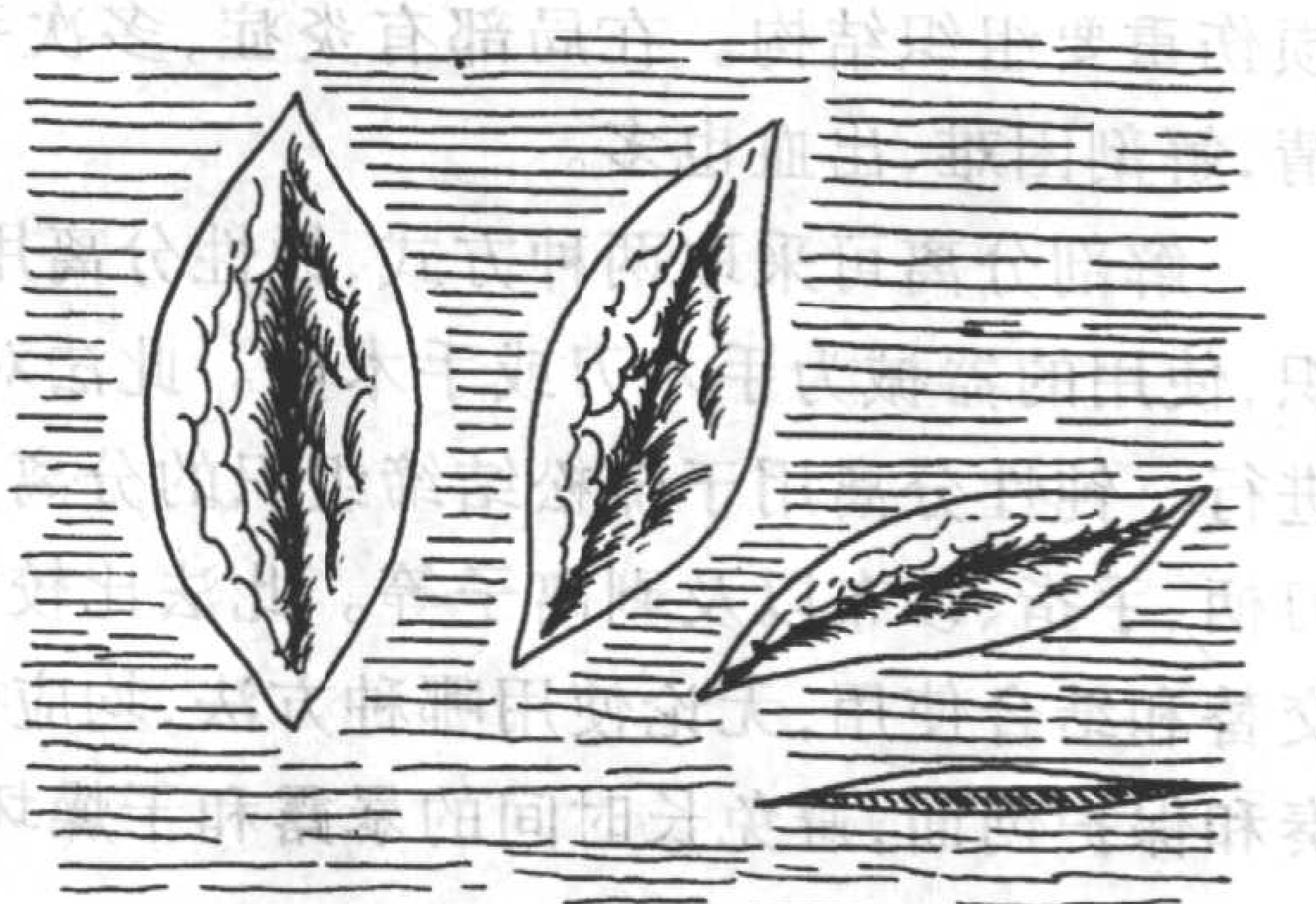


图 1.3.4 切口张力与皮纹的关系



图 1.3.5 缝扎方法

知名血管或术区中较粗大的血管,可顺其长轴从血管鞘中分离解剖出来,两侧钳夹或结扎后剪断,注意血管结扎切断后所留下的断端长度,至少应为该血管管径的两倍。颈外动脉是口腔颌面部血液供应的主要来源,因此,阻断结扎或结扎切断颈外动脉主干或其分支是预防和处理颌面部手术术中出血的重要和有效的方法。

较大面积的静脉渗血或瘢痕组织及某些肿瘤(如血管瘤、神经纤维瘤和嗜酸性粒细胞增生性淋巴肉芽肿等)切除时的广泛渗血,可用温热盐水纱布压迫止血。对局限性出血又查不到明显出血点的疏松组织出血区,可用荷包式或多圈式缝扎压迫止血。如组织基底移动性差,不能缝合或缝合效果不佳时,可转移邻近肌或其他组织覆盖、填塞加压止血,也可使用明胶海绵、淀粉海绵、止血粉等药物。骨髓腔或骨孔内的出血则用骨蜡填充止血。腔窦内出血及颈静脉破裂出血而又不能缝合结扎时,则可用碘仿纱条填塞压迫止血,以后再分期逐渐抽除。

急性动脉出血,可先用手指立即压迫出血点,或压迫供应此区知名动脉的近心端,继而再用其他方法止血。

术后可全身用药,如止血芳酸、止血敏等以增强凝血机制。

3. 解剖分离

手术中显露组织的解剖部位、保护正常和重要组织、切除病变组织需要作解剖分离。解剖分离应在正常组织层次中进行,应作到层次清楚、逐层剖入。因此熟悉局部解剖是顺利完成手术,保证手术效果的基础。术中主刀与助手相互配合,显露组织之间潜在间隙,沿间隙解剖分离,可起到事半功倍的作用;否则层次不清、血肉模糊,出血多、损伤大,且易损伤重要组织结构。在局部有炎症,多次手术而瘢痕较多的情况下,组织粘连而界限不清,解剖困难,出血也多。

解剖分离可采取两种方式,锐性分离用于精细的层次解剖或分离粘连坚实的瘢痕组织,使用的器械为手术刀或手术剪。此法对组织损伤小,动作要求细巧、准确,应在直视下进行。钝性分离用于疏松结缔组织的分离和良性肿瘤的摘除,主要以血管钳进行,也可用刀柄、手指、纱布以及剥离子等。此法比较安全,但对组织损伤较大。手术中两种方式常交替和结合使用,无论使用哪种方法,均应防止粗暴和意外损伤,且应注意手术的快慢节奏和保护创面,避免长时间的暴露和干燥坏死。

4. 打结

打结是外科手术中不可缺少的重要基本功,是最基本的技术操作之一,打结的速度和质量决定着手术时间的长短和效果的好坏。口腔颌面外科手术以单手打结(图 1.3.6)和持针钳打结最为常用(图 1.3.7),前者在结扎和一般缝合时使用,后者多用于口腔内及深部缝合,在缝线过短和缝扎时也常应用。

5. 缝合

面颈部的手术后(除脓肿切开引流术外),创口彻底止血,清除创口内的异物,消除死腔,缝合后可获得一期愈合。

缝合是否正确直接影响创口的愈合,创口内各层组织均应分层严密对合,准确缝合而不遗留死腔。否则,死腔内积血、积液易引起感染。表浅的创口可仅作一层缝合,而深层组织则应缝合肌肉、皮下组织与粘膜和皮肤。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

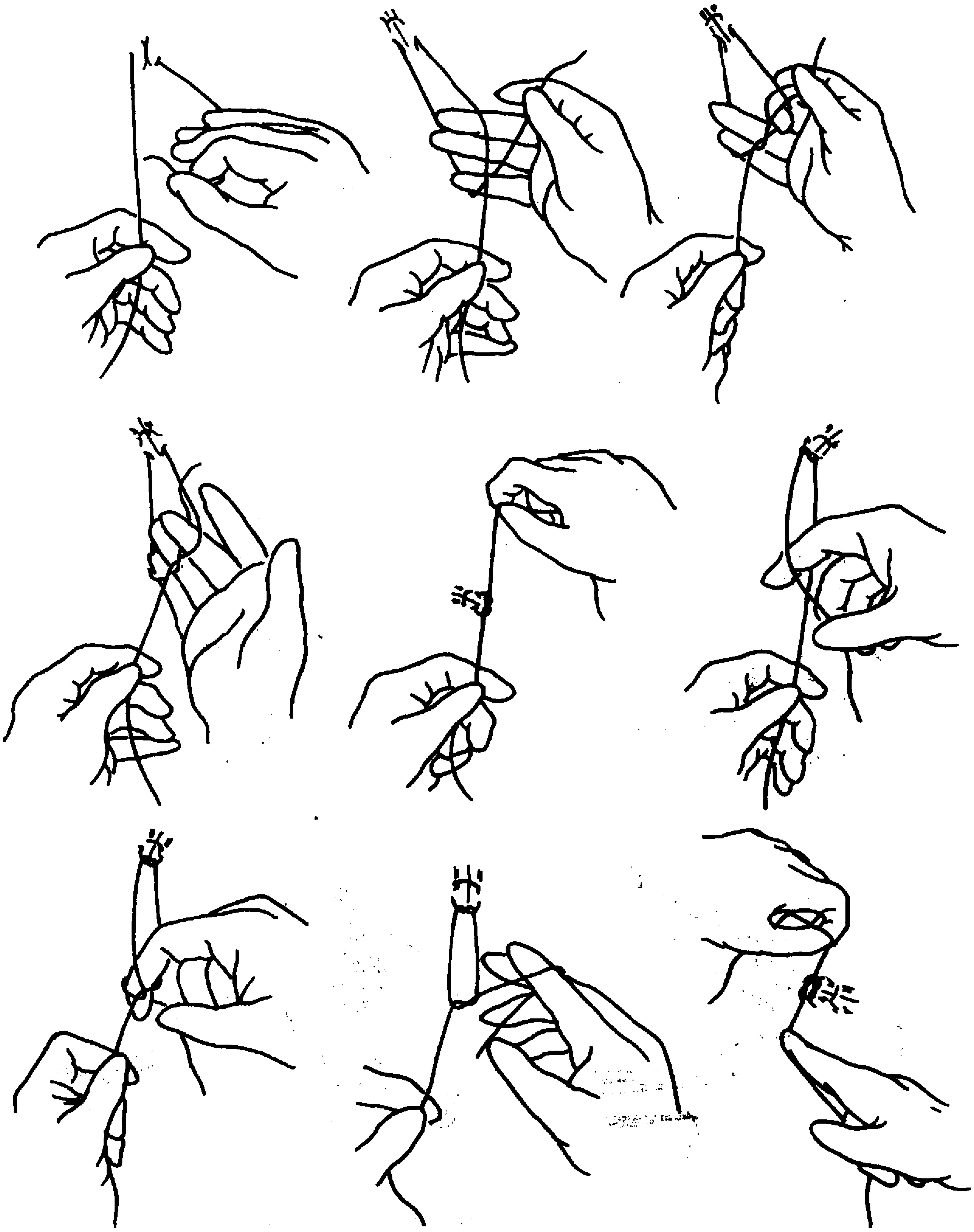


图 1.3.6 单手打结

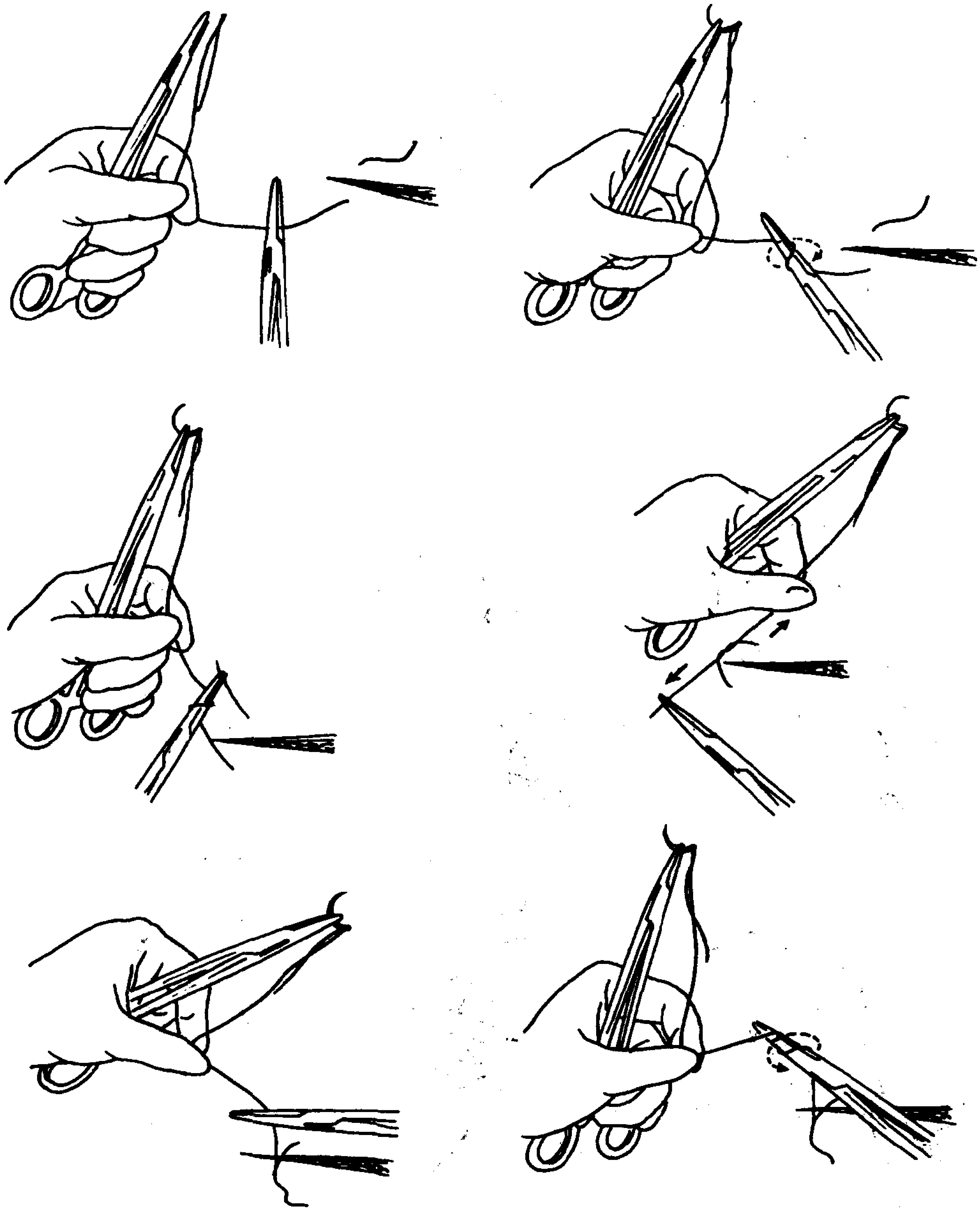


图 1.3.7　持针钳打结

缝合颌面部不同的组织应选用不同的缝针(圆针、三角针)与缝线(丝线、肠线、尼龙线)。缝合皮肤或粘膜常用三角针、丝线或尼龙线,粗细酌情选用。缝合肌肉或皮下组织选用圆针、肠线或白线且不留线头,使线结埋藏于组织内。为了使创缘严密对合,减少皮肤创缘和针刺瘢痕,有时可皮下真皮内缝合(图 1.3.8)。

缝合皮肤常采用间断缝合,缝针距皮肤创缘 2～3 mm 处垂直进针,刺入皮肤直达皮下组织,缝针穿过皮肤及皮下组织的深度以及距皮肤创缘的距离,两侧均应相等,且使缝线

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

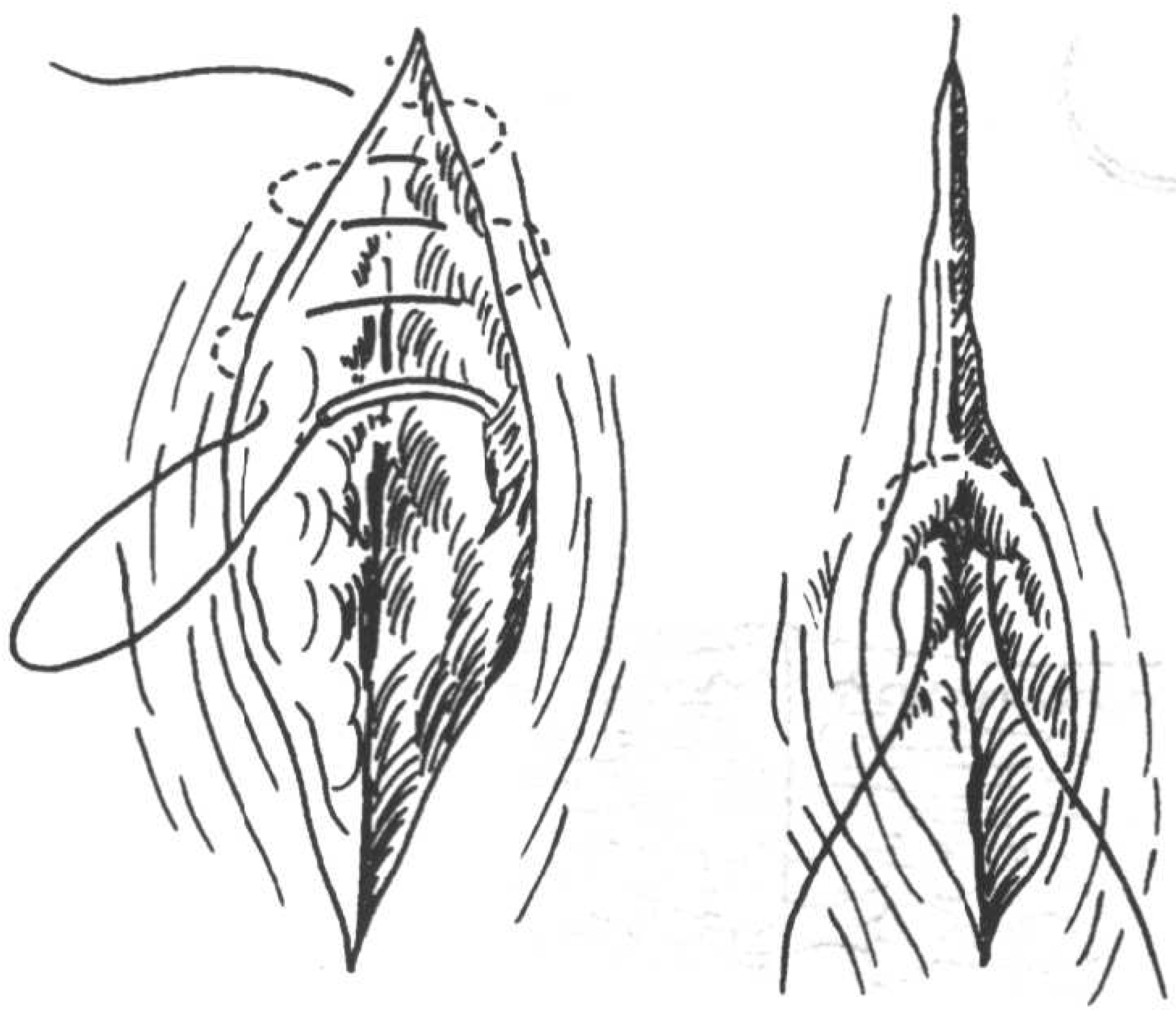


图 1.3.8 真皮内缝合

穿过深层组织的范围应较表层组织为宽，结扎线头时创缘微向外翻，可增加创缘接触面，并可消除缝线下的死腔，有利创口愈合（图 1.3.9）。反之，则可使皮肤内卷，不仅影响伤口愈合，并可形成沟状凹陷（图 1.3.10）。间断缝合的针距根据不同部位和张力应相距 4～8 mm，以保证创缘严密对合，且不影响创缘的血液循环为原则。结扎缝线的松紧度应适当，结扎过紧会阻碍血液循环，影响创口愈合甚至导致皮肤坏死；结扎过松，创缘组织不能严密对合甚至创口裂开，也影响愈合。缝线结扎后保留 0.5～1 cm 的线头。

两侧创缘组织厚薄不等时，可采用两侧创

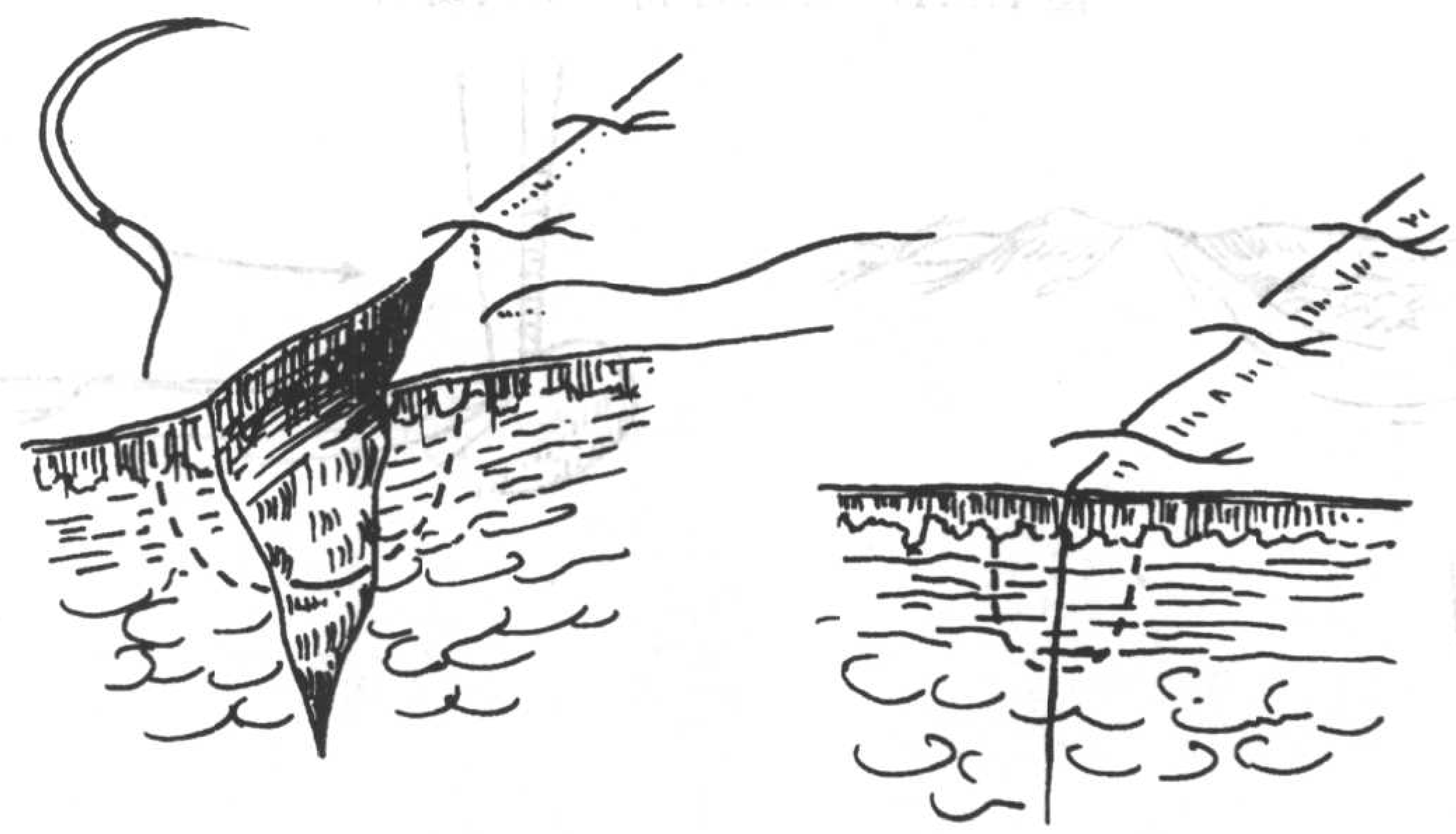


图 1.3.9 创缘外翻缝合

缘不同缝合深度进行调整，从较厚一侧创缘进针，在较薄一侧穿过较少的皮下组织出针后打结（图 1.3.11）。

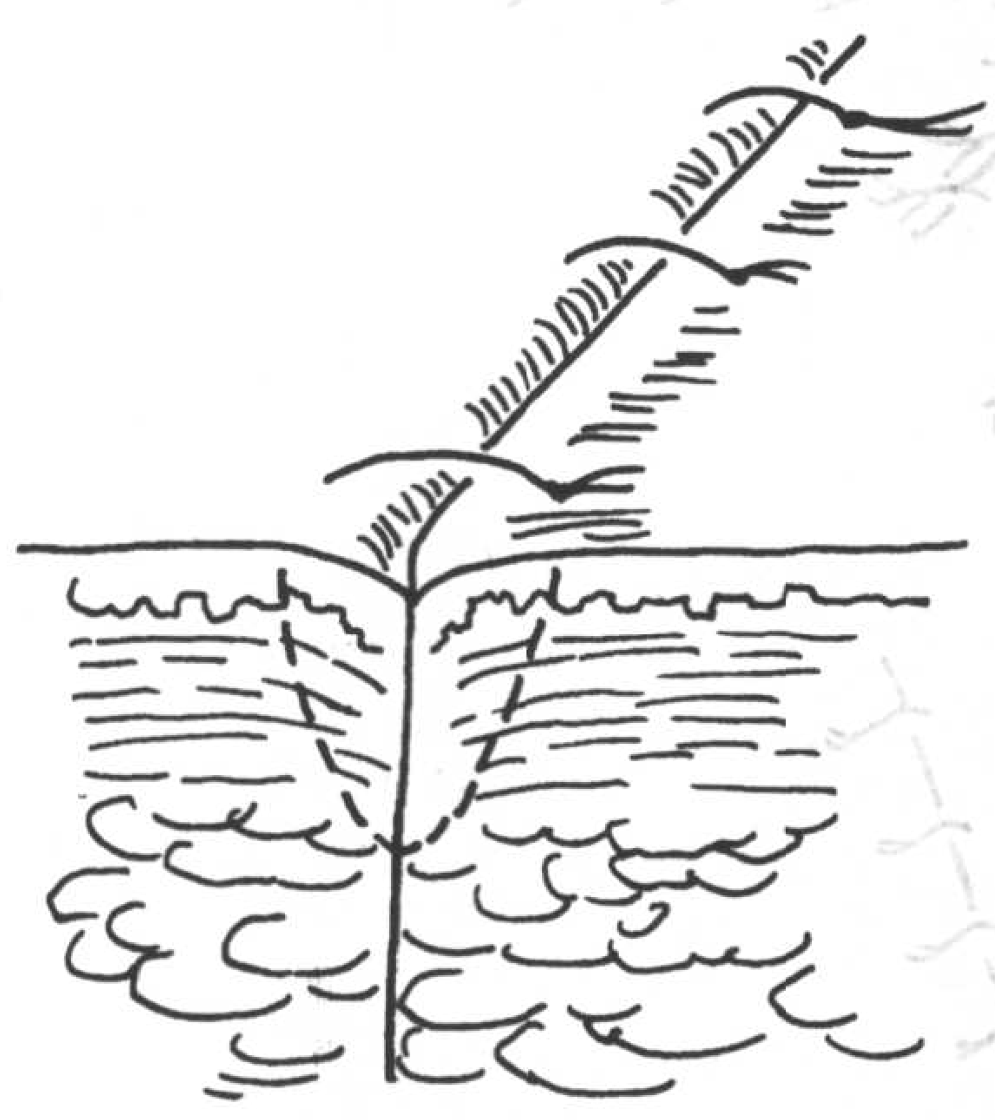


图 1.3.10 创缘内卷

两侧创缘长度不等时，缝合后常常在长创缘侧形成皮肤的皱褶，又称“猫耳”，为消除皱褶，可在长创缘侧的末端切除一相应大小的三角形皮肤，即可对齐创缘（图 1.3.12）。

缝合三角形皮肤创缘时，为了避免缝线阻断三角形皮瓣尖端的血循环，造成皮瓣尖端坏死，可采用尖角部位作真皮内缝合（图 1.3.13）。

创缘处皮下组织不充足时，为避免缝合后形成皮下死腔，可采用皮下缝合或将创缘皮肤连同两侧及创缘深层组织一并缝合，从而消除死腔（图 1.3.14）。若皮下死腔较大，不能用皮下缝合消除死腔时，应在创缘两侧皮下作适当潜行剥离，然后将两侧皮下组织滑行以填塞死腔。

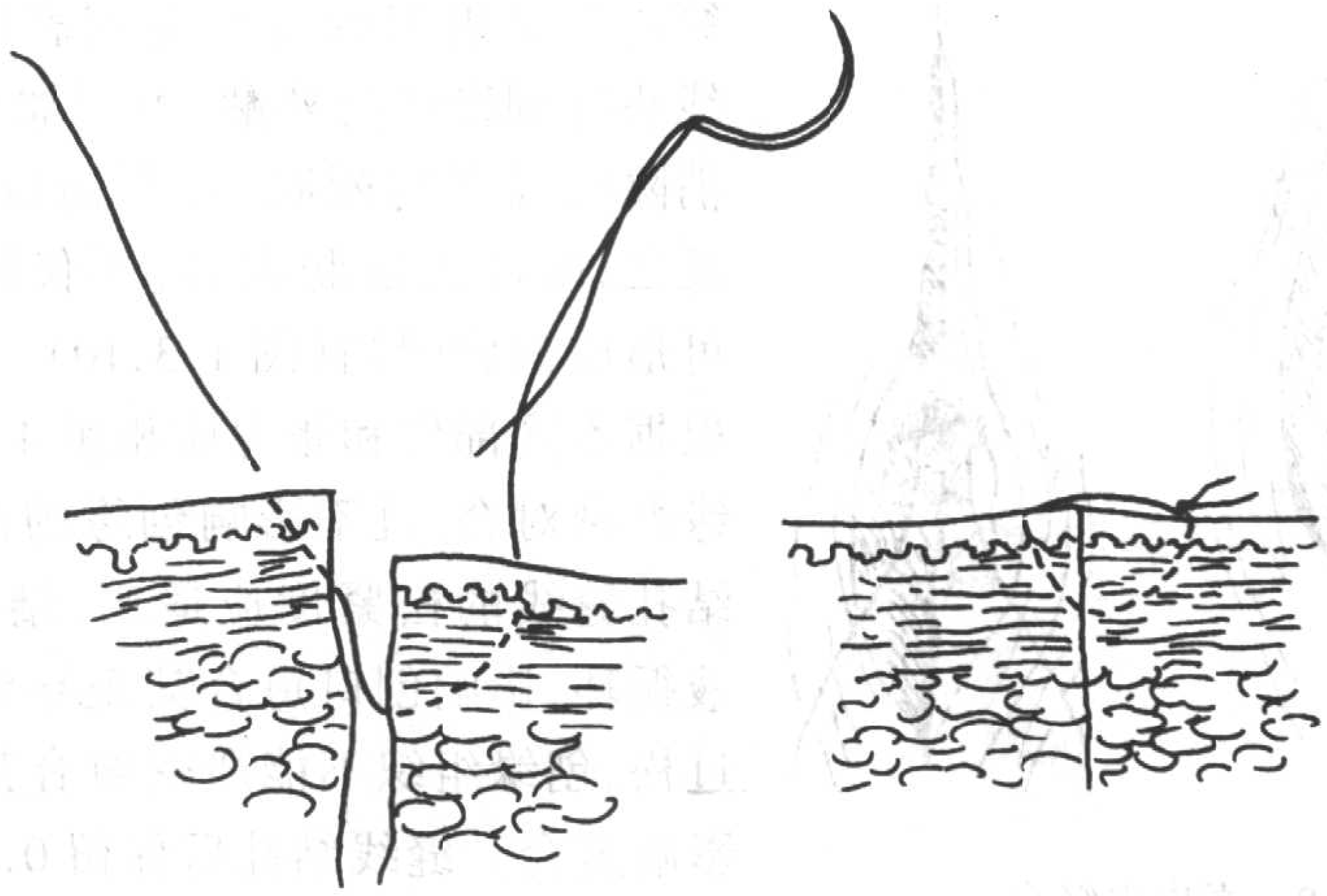


图 1.3.11 创缘厚薄不等时缝合

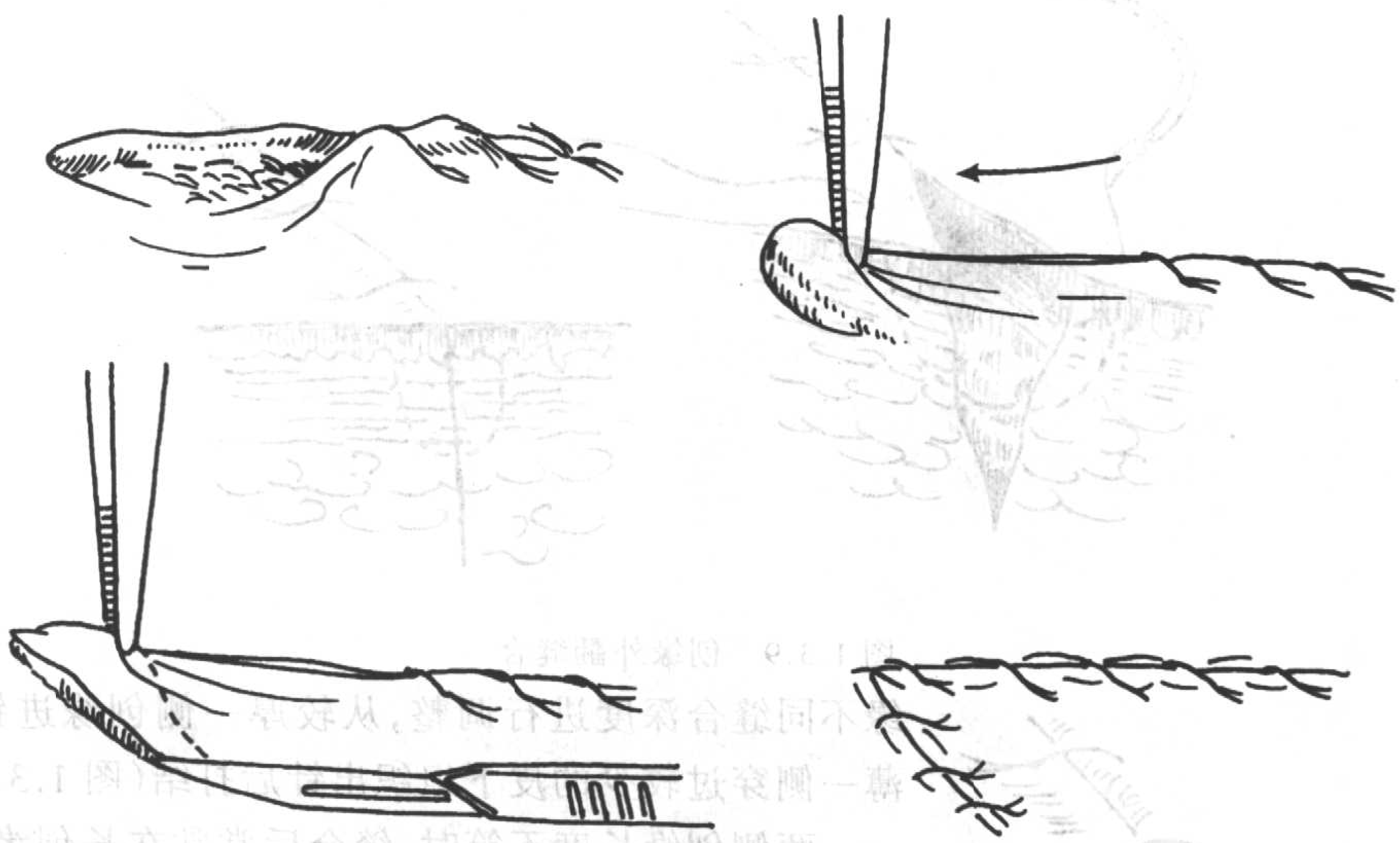


图 1.3.12 创缘长度不等时缝合



图 1.3.13 三角形创缘缝合

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

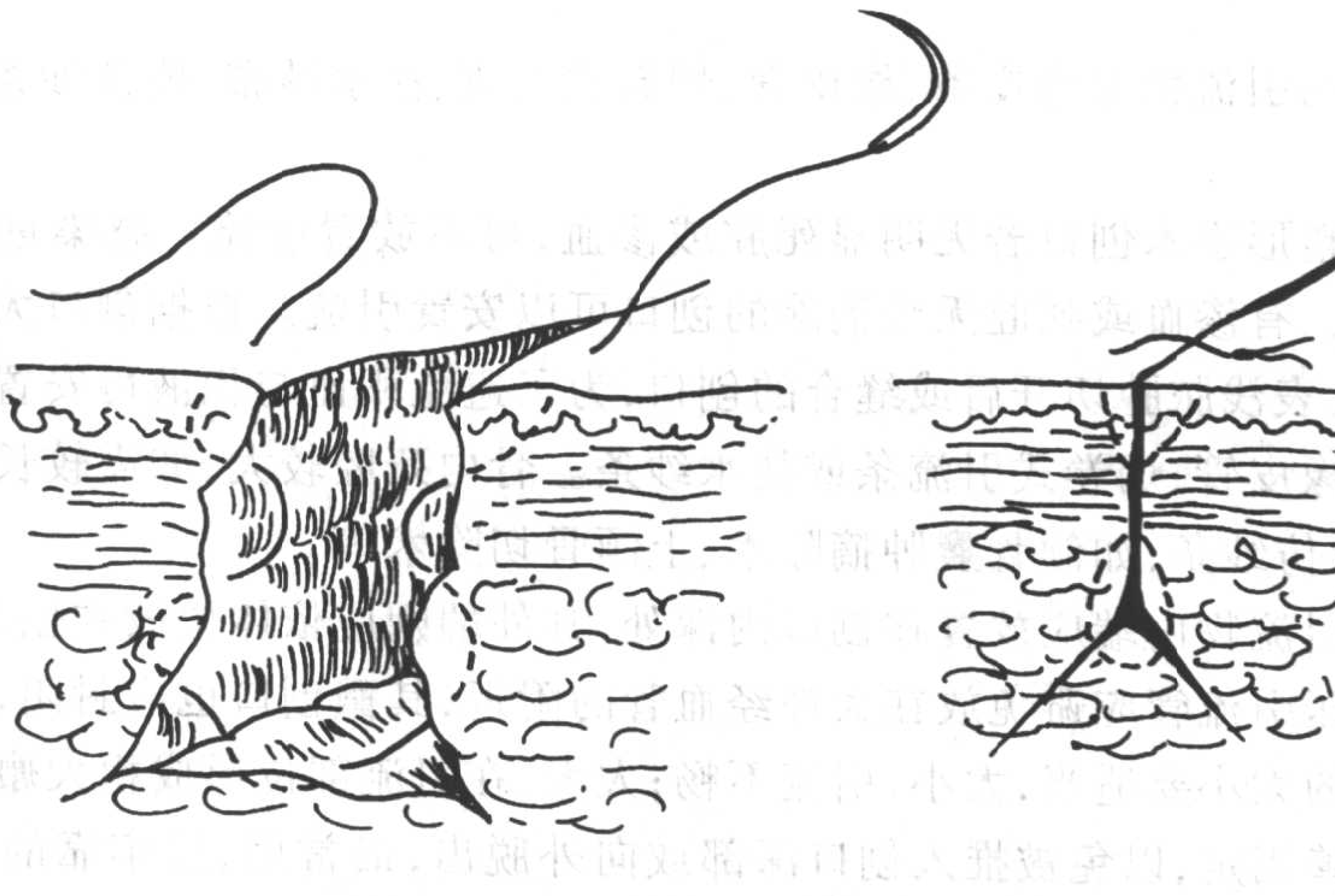


图 1.3.14 消除死腔缝合法

缝合皮肤方法除采用间断缝合外，还可采用褥式缝合，常用的有水平与垂直两种褥式缝合法。水平褥式缝合有助于对抗创缘张力，并使创缘接触面增大(图 1.3.15)。垂直褥式缝合法对创缘血运影响较小(图 1.3.16)。二者均可消除皮下死腔，并使创缘略为外翻，有利创口愈合。

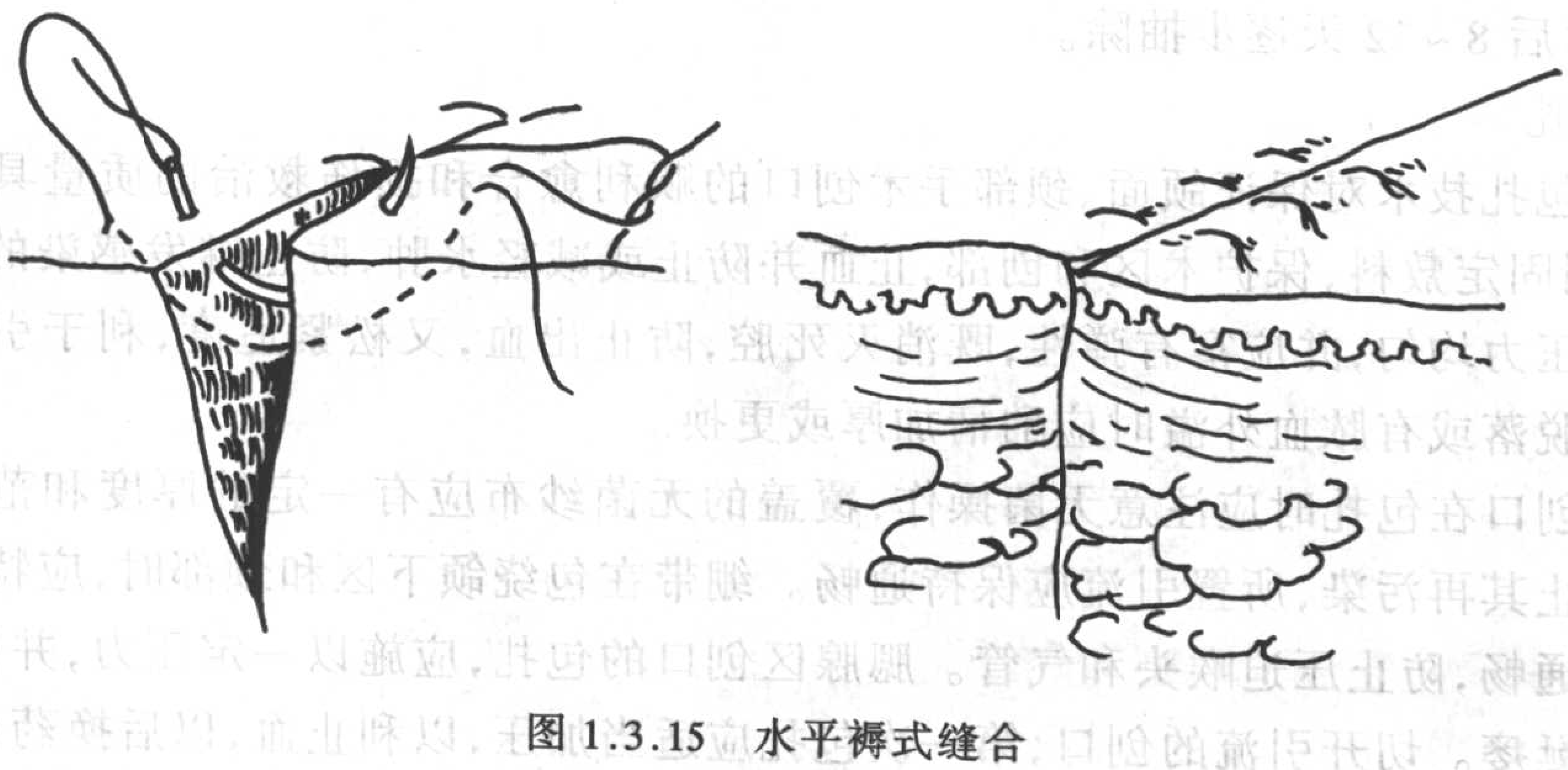


图 1.3.15 水平褥式缝合

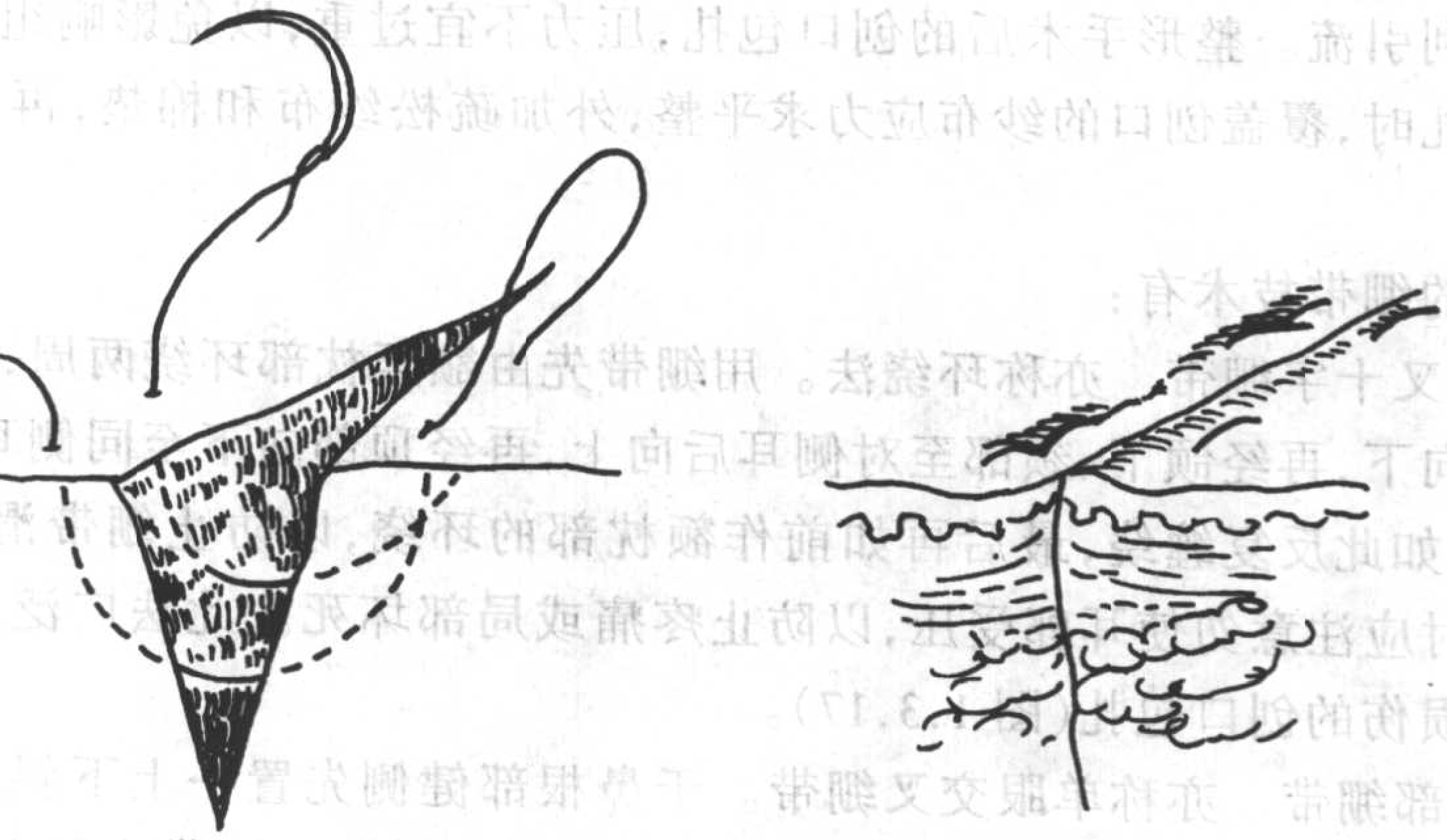


图 1.3.16 垂直褥式缝合

6. 引流

颌面部常用的引流物有橡皮条、橡皮管、烟卷式引流、盐水纱布、碘仿纱条及负压引流等。

一般无菌或整形手术创口若无明显死腔或渗血,可不放置引流。感染创口如脓肿切开引流术,创面大、有渗血或死腔无法消除的创口可以安置引流。根据创口大小、深浅,选择不同的引流物,表浅脓肿切开后或缝合的创口,为了避免积血与积液可安置橡皮条。深部脓肿可选用软橡皮管、烟卷式引流条或盐水纱条。骨内死腔较大,如需较长时间填塞骨腔止血,可选用碘仿纱条,如颌骨囊肿摘除术、上颌骨切除术等。

开放引流的引流物内端应放置在创口内深处,其外端则应依体位放在创口最低处,以利重力引流。负压引流管应避免放在大神经血管的附近,其戳创口也应封闭,才能收到负压效应。引流口的大小要适当,太小,引流不畅;太大,在引流部位形成粗大瘢痕。

引流物应妥善固定,以免被推入创口深部或向外脱出,最常用、最牢靠的方法是利用引流口附近的缝线加以缝扎固定,也可在引流物外端穿以别针,以防被推入创口内。

一般橡皮引流条可于术后 24 ~ 48 h 抽除。渗出液多、死腔较大的创口内所安置的引流物,如颈淋巴组织整块切除术安置的烟卷式引流或负压引流,一般于术后 72 h 左右抽除。颌骨囊肿术后安置的碘仿纱条,可于术后 5 ~ 7 天逐日分次抽除。腭裂整复术两侧松弛切口内填塞的碘仿纱条有止血、减张和保护骨创的作用,一般应留待骨创面有肉芽组织生长,即术后 8 ~ 12 天逐步抽除。

7. 包扎

绷带包扎技术对保证颌面、颈部手术创口的顺利愈合和损伤救治的质量具有重要意义,可起到固定敷料,保护术区和创部,止血并防止或减轻水肿,防止继发感染的作用。包扎绷带应压力均匀,并应富有弹性,既消灭死腔,防止出血,又松紧适度,利于引流。绷带如有松动脱落或有脓血外溢时应酌情加厚或更换。

无菌创口在包扎时应注意无菌操作,覆盖的无菌纱布应有一定的厚度和范围。感染创口要防止其再污染,所置引流应保持通畅。绷带在包绕颌下区和颈部时,应特别注意保持呼吸道通畅,防止压迫喉头和气管。腮腺区创口的包扎,应施以一定压力,并富有弹性,以免发生涎瘘。切开引流的创口,第一次包扎应适当加压,以利止血,以后换药包扎时,不宜过紧以利引流。整形手术后的创口包扎,压力不宜过重,以免影响组织的血运。游离植皮术后包扎时,覆盖创口的纱布应力求平整,外加疏松纱布和棉垫,再以绷带作适当的加压包扎。

常用的绷带技术有:

(1)交叉十字绷带　亦称环绕法。用绷带先由额至枕部环绕两周,继而反折经一侧耳前腮腺区向下,再经颌下、颏部至对侧耳后向上,再经顶部向下至同侧耳后绕颌下,颏部至对侧耳前;如此反复缠绕,最后再如前作额枕部的环绕,以防止绷带滑脱,止端以胶布固定。缠绕时应注意勿使耳郭受压,以防止疼痛或局部坏死。此法广泛适用于颌面和上颈部术后和损伤的创口包扎(图 1.3.17)。

(2)面部绷带　亦称单眼交叉绷带。于鼻根部健侧先置一上下斜行的短绷带或纱布条,并在患侧耳周垫以棉垫或纱布,以免包扎时压迫耳郭。绷带自额部开始,先环绕额枕

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

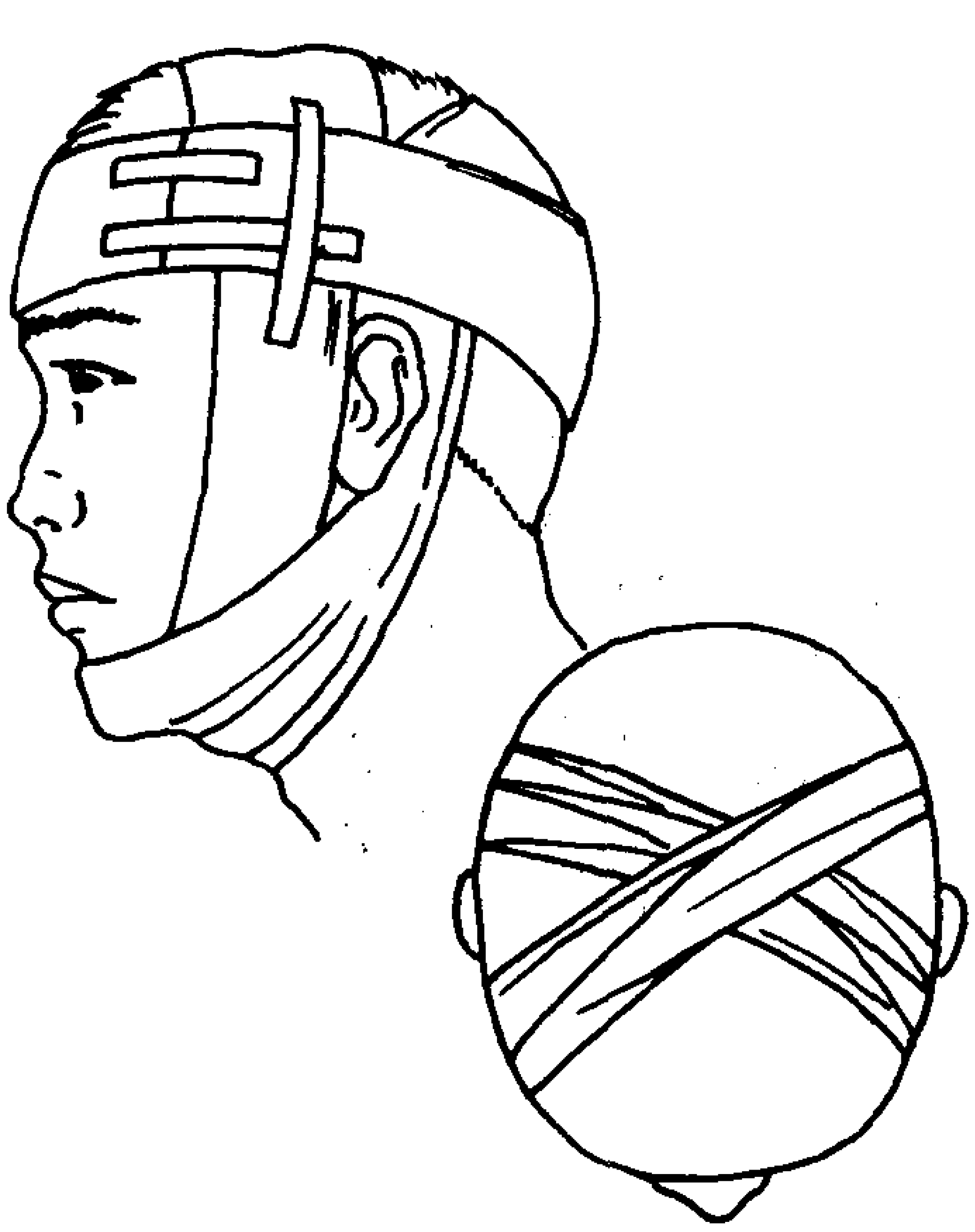


图 1.3.17 交叉十字绷带包扎法

两圈，继而斜经头后绕至患侧耳下并斜行向上经同侧颊部、眶下至鼻背、健侧眶上，如此环绕数圈，每圈覆盖前一层绷带的始 1/2，直至包扎妥善为止；最后再绕头周一圈，以胶布固定，将留置的短绷带或纱布条打结收紧，以裸露健眼。面部绷带常用于上颌骨、面、颊部术后的创口包扎(图 1.3.18)。

(3)四头带技术　用一段长约 70 cm 的绷带，将其两端剪开一定长度，形成四个带头，中份包入数块纱布即可。该方法制作简便，多用于压迫术后创口(图 1.3.19)，也可包扎鼻部、颌下、颏下创口。

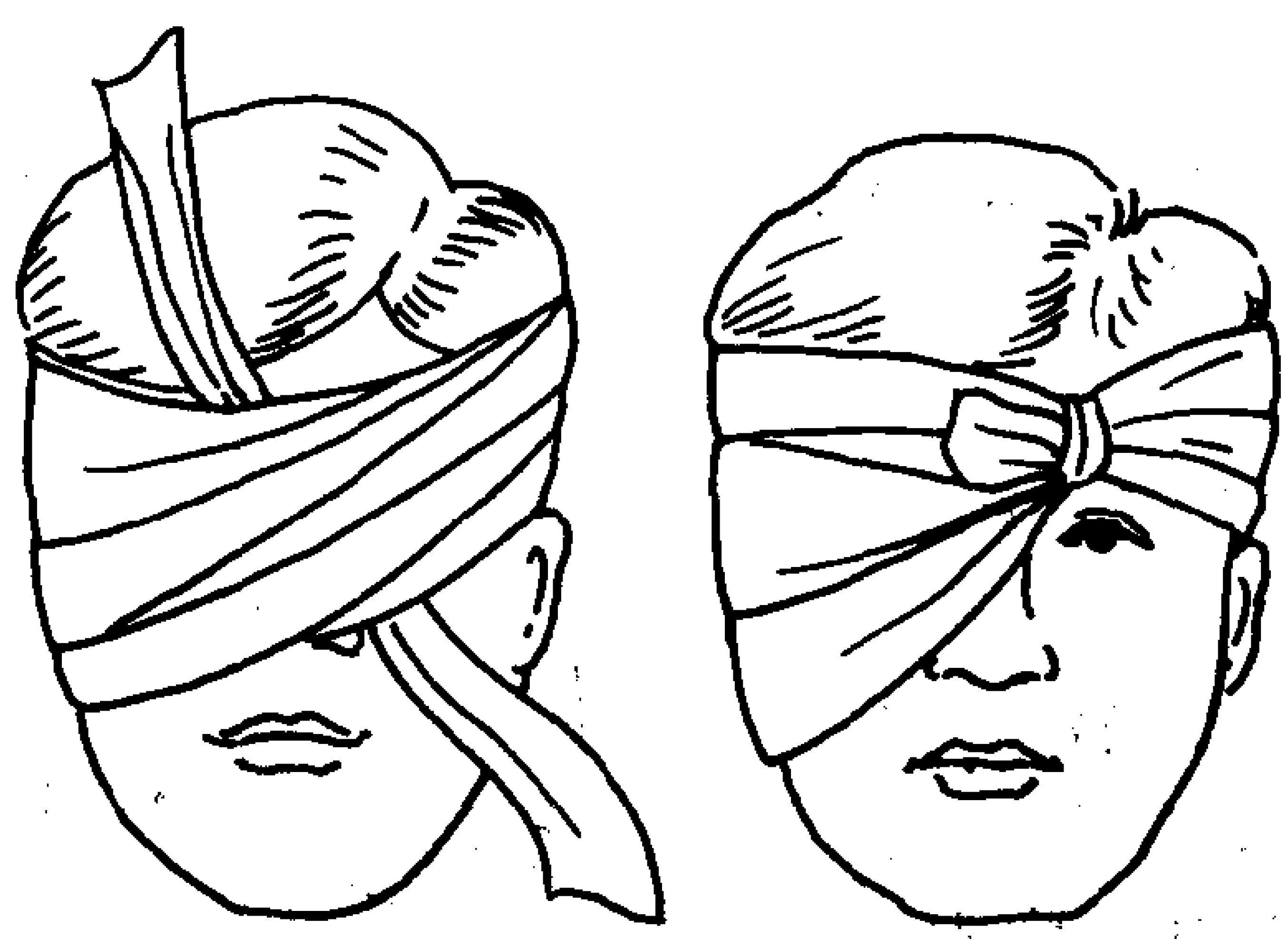


图 1.3.18 面部绷带包扎法

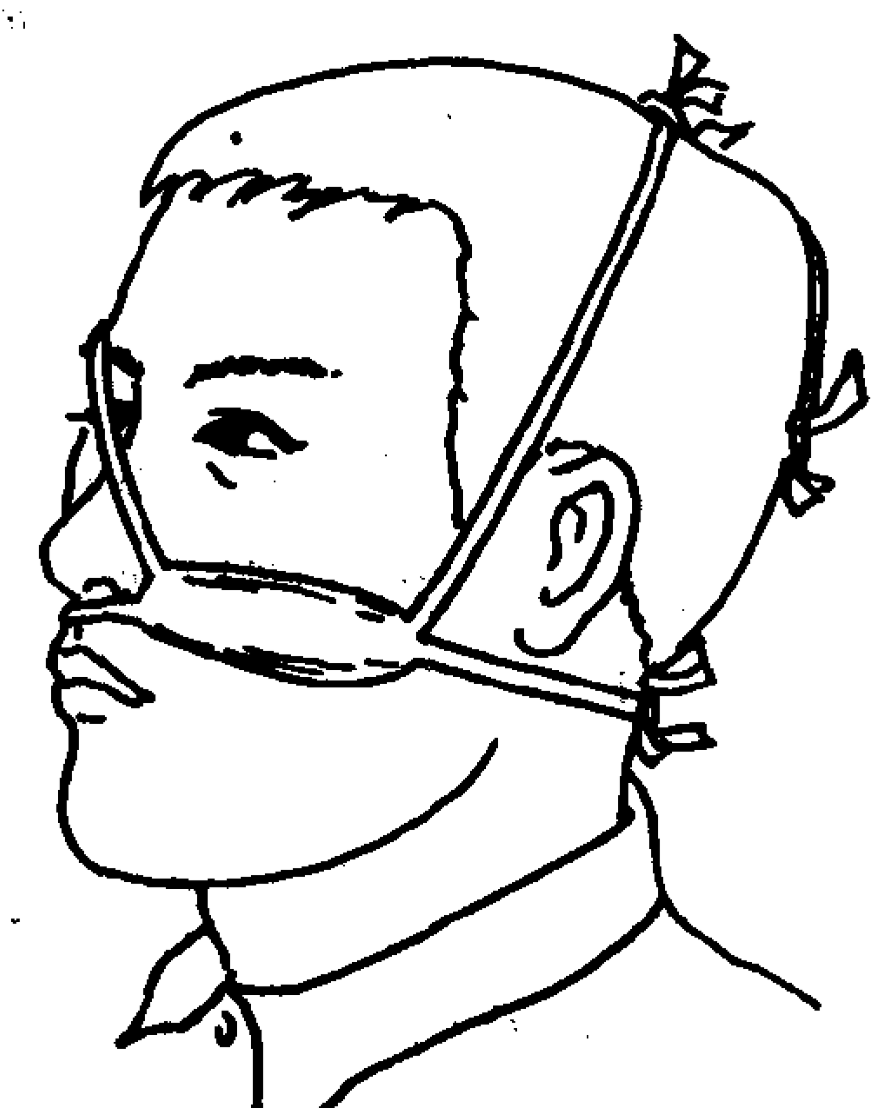


图 1.3.19 四头带压迫创口

1.4 常用的局麻技术

1. 上牙槽后神经阻滞麻醉

(1)注射标志　以上颌第 2 磨牙远中颊侧根部前庭沟作进针点；上颌第 2 磨牙尚未萌出的儿童，则以第 1 磨牙的远中颊侧根部的前庭沟为进针点；在上颌磨牙已缺失的病人，则以颧牙槽嵴部的前庭沟为进针点。

(2)注射方法　患者采取坐位，头微后仰，上颌牙合面与地面成 45°，半张口，术者用口镜将口颊向后上方牵开，以显露针刺点。以上述进针点进针，注射针与上牙咬合面约成 45°，向上、后、内方向刺入，针尖沿着上颌结节的弧形表面滑动，深约 2 cm(图 1.4.1)。回抽无

血，即可注入局麻药 1.5 ~ 2 ml。

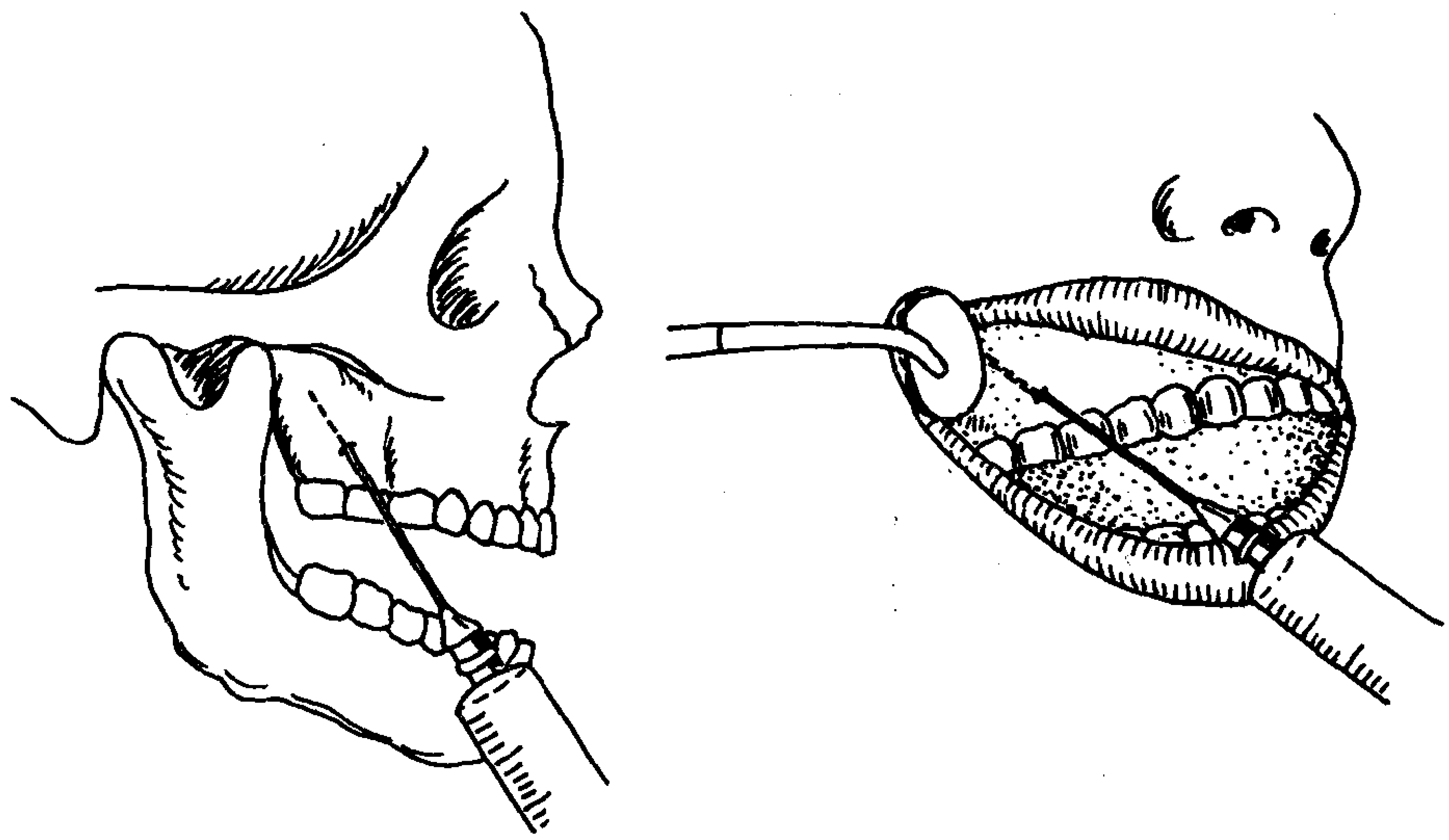


图 1.4.1　上牙槽后神经阻滞麻醉

(3)麻醉区域　同侧上颌磨牙、牙槽突及其颊侧牙周膜、骨膜、龈粘膜(上颌第 1 磨牙的颊侧近中根除外)。

(4)麻醉效果　5 ~ 10 min 后麻醉起效。

(5)注意事项　张口不易过大，否则颊部紧张，不易显示进针点。针尖勿刺入过深，以免刺破上颌结节后方的翼静脉丛引起血肿。

2. 眶下神经阻滞麻醉

(1)注射标志　眶下孔位于眶下缘中点下方 0.5 ~ 1 cm。

(2)注射方法　左手食指扪出眶下缘，右手持注射器，自同侧鼻翼旁约 1 cm 处进针，使注射器与皮肤呈 45°，斜向上后外进针约 1.5 cm，刺入眶下孔，缓慢滑向眶下管内，进管内约 0.5 cm，回抽无血，即可注射局麻药 1 ml(图 1.4.2)。

(3)麻醉区域　同侧眶下区颌上唇软组织。

(4)麻醉效果　3 ~ 5 min 起效。

(5)注意事项　注射针进入眶下管不可过深，以防损伤眼球。



图 1.4.2　眶下神经阻滞麻醉

3. 腭大神经阻滞麻醉

(1)注射标志　腭大孔的位置即注射标志，其位于上颌第 3 磨牙腭侧龈缘至腭中线的中外 1/3 交界处。

(2)注射方法　病人头后仰，大张口，上颌殆面与地平面成 60°。进针位置应在注射标志稍前方即第 2 磨牙腭侧刺入，注射器置于对侧下颌尖牙与第 1 双尖牙之间，向上、后、外方向进针抵骨面后，注入麻药 0.3 ~ 0.5 ml(图 1.4.3)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

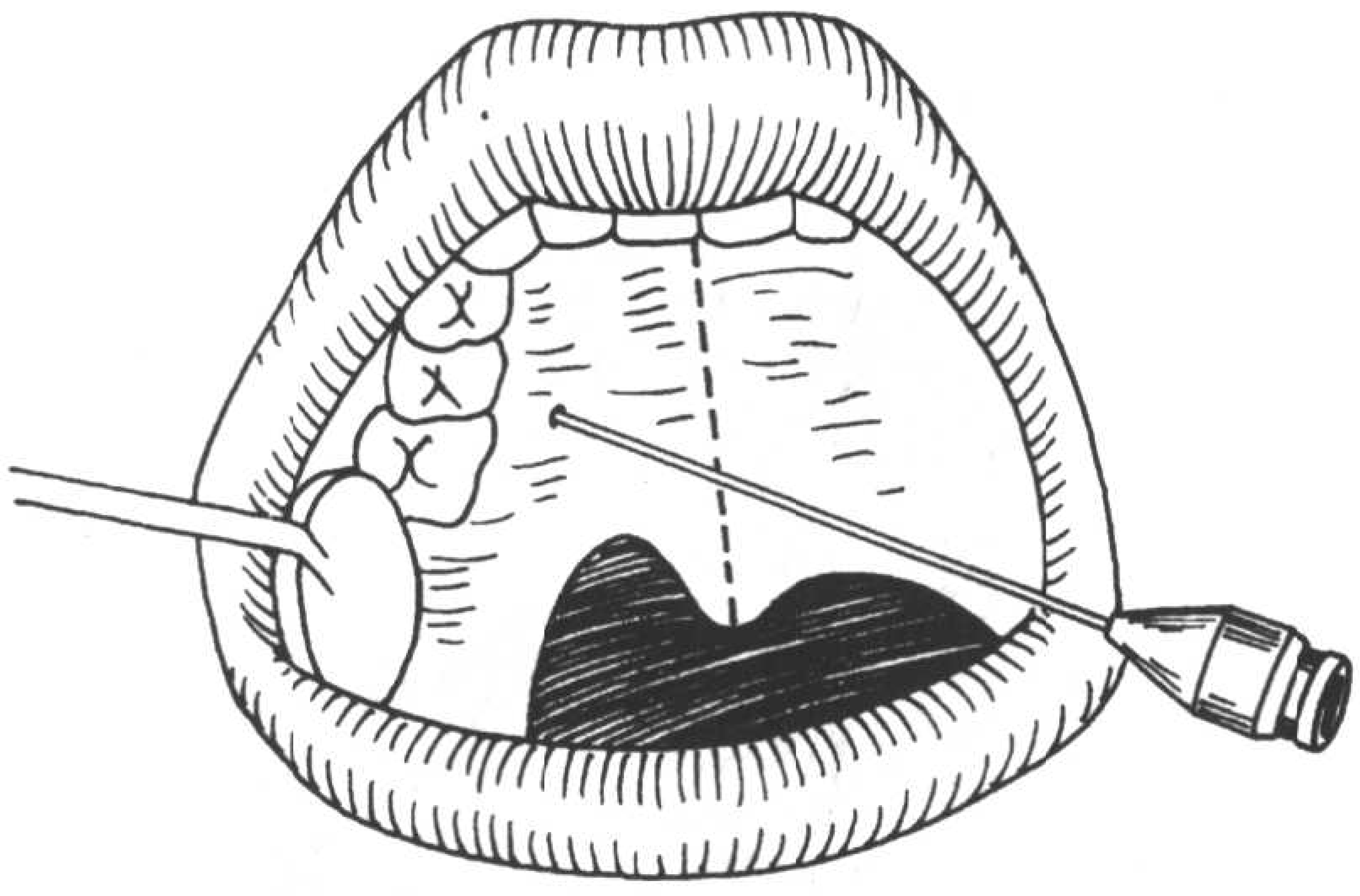


图 1.4.3 腭大神经阻滞麻醉

(3)麻醉区域　同侧上颌双尖牙、磨牙腭侧粘骨膜及牙龈等组织。

(4)麻醉效果　3～5 min 起效。

(5)注意事项　腭前神经与鼻腭神经在尖牙腭侧相吻合,如手术涉及尖牙腭侧组织时,应同时作鼻腭神经麻醉,或在尖牙腭侧作局部浸润麻醉。

注射点不可偏后,以免同时麻醉腭中、腭后神经,引起软腭、悬雍垂麻痹不适而致恶心或呕吐。

4. 鼻腭神经阻滞麻醉

(1)注射标志　腭前孔的解剖位置在左右尖牙连线与腭中线的交点上。表面有梭形的腭乳头覆盖。腭乳突即为注射标志。前牙缺失者,以唇系带为准,越过牙槽嵴往后 0.5 cm 即为腭乳突。

(2)注射方法　病人头向后仰,大张口,注射针自腭乳突侧缘刺入粘膜,抵骨面后注入局麻药 0.3 ml(图 1.4.4)。

(3)麻醉区域　两侧尖牙连线前方的腭侧牙龈、粘骨膜。

(4)麻醉效果　2～3 min 起效。

(5)注意事项　注射部位组织致密,麻药不易注入,需将针头持紧,注入量可视腭乳突粘膜发白即可。注射时因组织致密,患者较痛,因此动作要迅速。

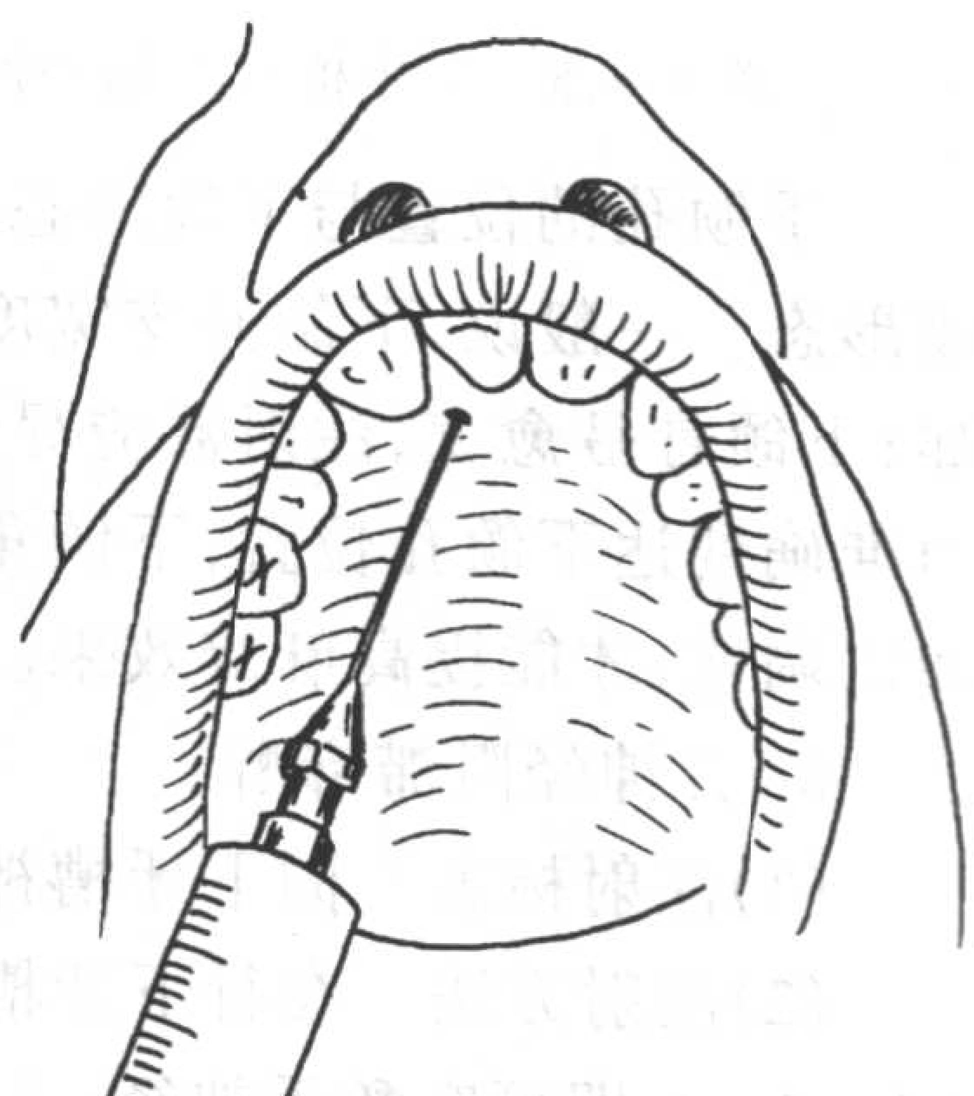


图 1.4.4　鼻腭神经阻滞麻醉

尖牙腭侧远中部分因有腭前神经交叉分布,所以,该处不能获得完全的麻醉效果。必要时应辅以局部浸润麻醉或腭前神经阻滞麻醉。

5. 下牙槽神经阻滞麻醉

(1)注射标志　病人大张口,可见磨牙后方、咽前柱之前,有一条索样粘膜皱襞,即翼下颌皱襞。另在颊部有一由脂肪组织突起形成的尖端向后的三角形颊脂垫,其尖端正居翼下颌皱襞中点稍外侧,临床上则以颊脂垫尖端作为进针的注射标志(图 1.4.5)。此点所在平面既避开了下颌小舌的阻挡,又与下颌孔上方 1 cm 处的下颌神经沟在同一平面。

(2)注射方法　病人大张口,下牙殆面与地面平行。将注射器置于对侧下颌第 1、2 双尖牙之间,注射针按上述刺入点标志进针,沿下颌第 1、2 双尖牙与刺入点连线方向推进约 2.5 cm,即抵达下颌骨升支内侧骨面的下牙槽神经沟,回抽无血,即可注入麻药 1.5～2 ml(图 1.4.6)。

(3)麻醉区域　同侧下颌骨、下颌牙、牙周膜、双尖牙至中切牙唇(颊)侧牙龈、粘骨膜及下唇部。

(4)麻醉效果　注入麻药约 5 min 后下唇麻木为注射成功的主要标志。

(5)注意事项　有时可出现麻醉失败,常常是因穿刺点、注射角度和注射深度不正确所致,所以要严格按要求操作。

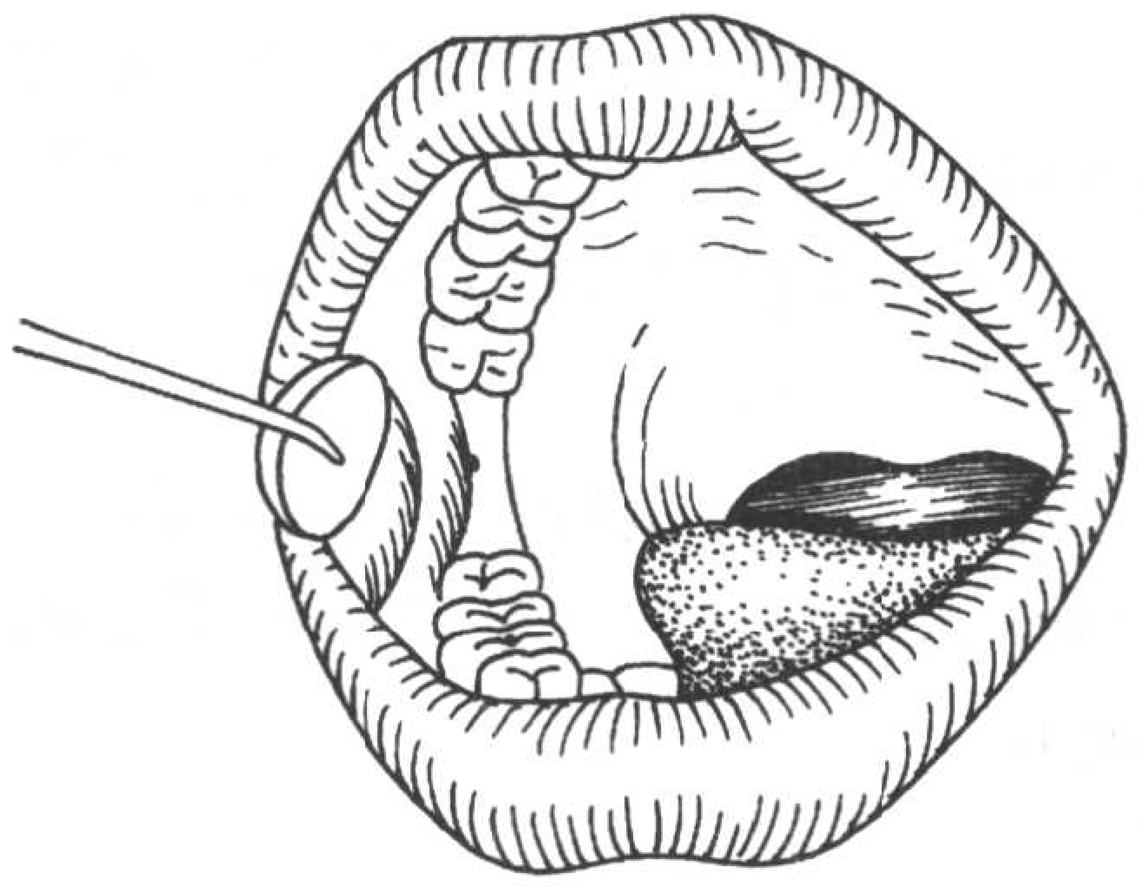


图 1.4.5　下牙槽神经阻滞麻醉注射标志

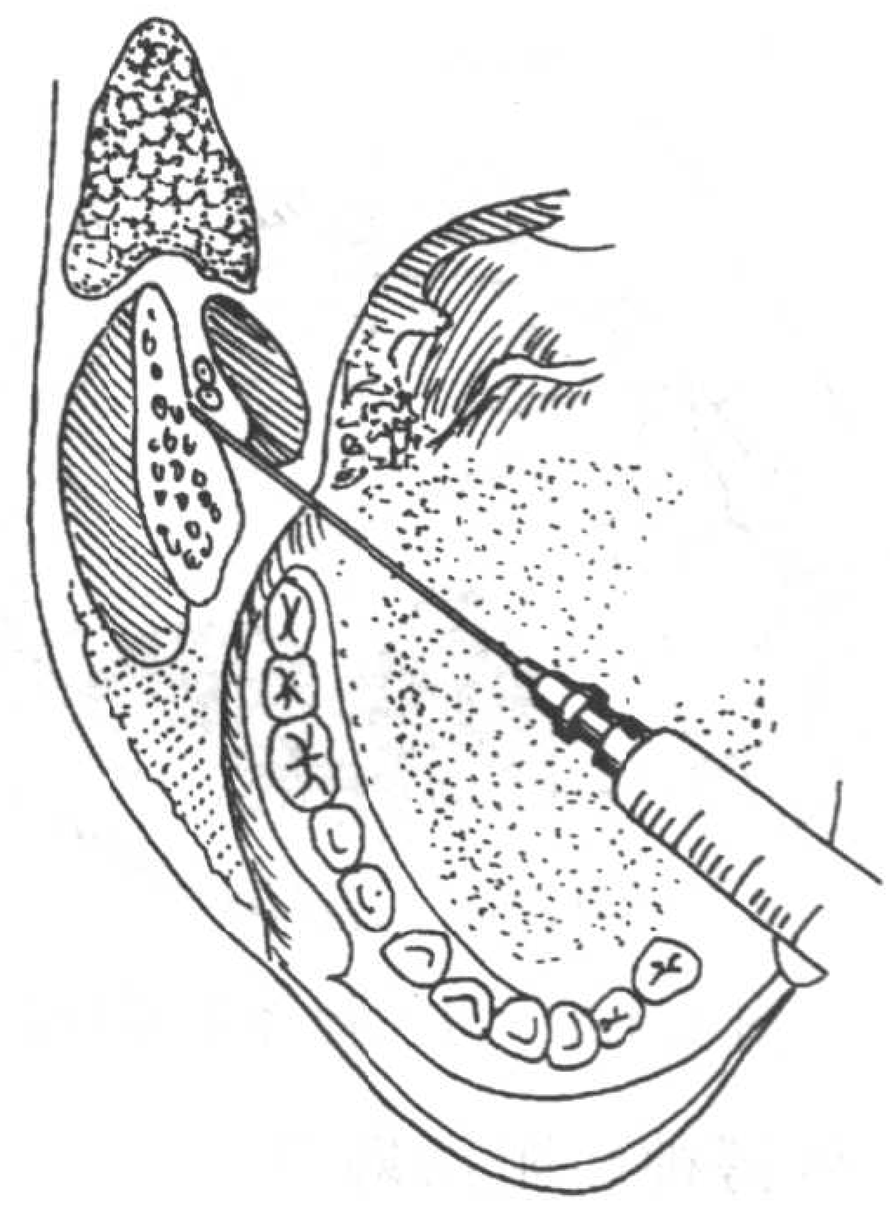


图 1.4.6　下牙槽神经阻滞麻醉

下颌孔的位置与下颌形态有密切关系。为了避免麻醉失败，在麻醉前应注意观察下颌形态。一般说，下颌升支宽度愈大，下颌孔到升支前缘的距离愈大，进针深度要相应增加；下颌骨弓愈宽，注射器应尽量往对侧磨牙区靠近，以便使针头易避开下颌骨内斜嵴，从而准确到达下颌孔位置；下颌角的角度越大，下颌孔的位置相应变高，注射时进针应适当加以调整，才能提高麻醉效果。

6. 舌神经阻滞麻醉

(1)注射标志　同下牙槽神经阻滞麻醉。

(2)注射方法　在行下牙槽神经口内注射后，将注射针离开骨面退出 1 cm，注射麻药 0.5 ~ 1 ml，即可麻醉舌神经。

(3)麻醉区域　同侧下颌舌侧牙龈、粘骨膜、口底粘膜及舌前 2/3 部分。

(4)麻醉效果　注射后 3 ~ 5 min，病人感舌有烧灼、肿胀、麻木感，尤以舌尖部更为明显。

(5)注意事项　舌神经在进入口底时，正位于下颌第 3 磨牙舌侧粘膜下，位置表浅。当行舌前部或口底小手术时，可在此处作局部麻醉，避免了深部阻滞舌神经可能发生的感染、血肿等。

7. 颊(颊长)神经阻滞麻醉

(1)注射标志　同下牙槽神经阻滞麻醉。

(2)注射方法　在下牙槽神经阻滞麻醉过程中，针尖退至肌层、粘膜下时注射麻药 0.5 ~ 1.0 ml，即能麻醉颊神经。

(3)麻醉区域　同侧下颌磨牙颊侧牙龈、粘骨膜、颊部粘膜、肌肉和皮肤。

(4)麻醉效果　注射 3 ~ 5 min 后，局部有肿胀、麻木感。

(5)注意事项　采用与下牙槽神经阻滞麻醉的同一刺入点来麻醉颊神经，尤其用在下颌磨牙拔除时，可减少另一刺入点单独麻醉颊神经给病人带来的痛苦。但临床上，尤其是行颊部手术，常需单独麻醉颊神经。单独麻醉颊神经的方法是自腮腺导管口垂直向下 1 cm，再水平向后 1 cm 处进针，直达升支前缘内侧骨面，深度约 0.5 cm，注入麻药 0.5 ~ 1.0 ml 即可。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2　口腔颌面部感染的手术治疗

2.1　智齿冠周炎手术

下颌智齿龈瓣切除术

【适应症】

1. 急性炎症消退,智齿有足够位置萌出者。

2. 上颌有正常对颌牙者。

3. 年龄最好在 18 岁以内。

【禁忌症】

1. 智齿无足够位置萌出及无对颌牙者。

2. 年龄过大,且炎症反复发作者。

【术前准备】

1. 应用有效抗生素控制炎症。

2. 保持口腔清洁,用含漱剂含漱,3 次/天。

【麻醉和体位】

局部浸润麻醉。体位为坐位,开口时下颌咬合平面与地平面平行。

【手术步骤】

1. 切口　沿覆盖智齿牙冠的近中牙龈往远中作梭形切口(图 2.1.1)。

2. 去瓣　沿切口将覆盖在智齿表面的龈瓣组织切除,直至完全显露智齿的牙冠(图 2.1.2)。

3. 缝合　将智齿的远中创面直接拉拢缝合,近中创面可用无菌纱块压迫止血(图 2.1.3)。

【术后处理】

1. 术后应用抗生素预防感染。

2. 保持口腔卫生,用多贝尔氏液漱口,3 次/天。

3. 术后 6～7 天拆线。

【主要并发症及处理】

局部感染　原因可能为手术时机不当,炎症未完全消退即行手术。表现为局部红肿、



图 2.1.1　梭形切口



图 2.1.2　切除



图 2.1.3　缝合

疼痛,严重者可引起张口困难、颌面部间隙感染。治疗措施为全身应用抗生素,同时给予漱口水含漱,局部涂抹碘甘油。

【注意事项】

1. 手术时应掌握时机,切勿在感染时行手术以免引起术后重要并发症。

2. 切除范围要足够大,以防术后龈瓣重新覆盖牙齿而导致复发。

【病例点评】

患者,女,16岁,因左下后牙区疼痛伴张口困难3日余来就诊。查体见其一般情况良好,左颌下区肿胀,触痛明显,并可扪及1枚肿大淋巴结,张口Ⅱ度受限,口内见左下颌第三磨牙部分萌出,表面龈瓣明显红肿,探有少量溢脓。对颌牙已萌出,且位置良好。诊断:急性智齿冠周炎。X片示:左下第三磨牙垂直高位阻生。给予冠周冲洗,局部涂抹碘甘油,并口服甲硝唑0.4 g,每天3次,乙酰螺旋霉素0.5 g,每天3次,口泰漱口液 漱口。5日后复诊,发现颌下无明显肿胀,口内龈瓣无红肿,遂在局麻下行龈瓣切除术,切除覆盖牙冠的牙龈组织。创面无菌纱块压迫止血,术后常规口服抗生素防感染。术后2年复诊,发现左下颌第三磨牙𬌗面略底于𬌗平面,与上颌第三磨牙有良好的咬合关系。

点评:此患者阻生牙呈垂直向,且对颌牙位置好,因就诊时为急性炎症期,遂炎症控制后给予龈瓣切除,解除阻生牙的软组织阻力,以助其萌出,术后随诊发现效果良好。但应注意的是,术中切除范围要足够大,否则术后会出现龈瓣重新覆盖牙齿而致复发。

2.2　口腔颌面部间隙脓肿切开引流术

眶下间隙脓肿切开引流术

【适应症】

1. 眶下区肿胀波及内眦、眼睑、颧部皮肤,触诊呈凹陷性水肿,有波动感。

2. 口腔前庭龈颊沟处有明显肿胀、压痛,并扪及波动。

3. 穿刺有脓液抽出。

4. 局部疼痛加重,有搏动性跳痛。

5. 急性化脓性炎症,经抗生素治疗3天后感染仍未控制,同时出现明显全身中毒症状者。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

【术前准备】

1. 应用抗生素控制炎症。

2. 保持口腔卫生清洁,并应用含漱剂含漱。

3. 出现全身中毒症状者,应采取相应治疗措施。

【麻醉和体位】

采用局部浸润麻醉或针刺麻醉。体位为坐位,头稍后仰。

【手术步骤】

1. 切口　一般选用口内切口,自口内上颌尖牙及前磨牙颊侧口腔前庭粘膜转折处,作长 1~2 cm 的横行切口,切开粘骨膜,直达骨面(图 2.2.1)。

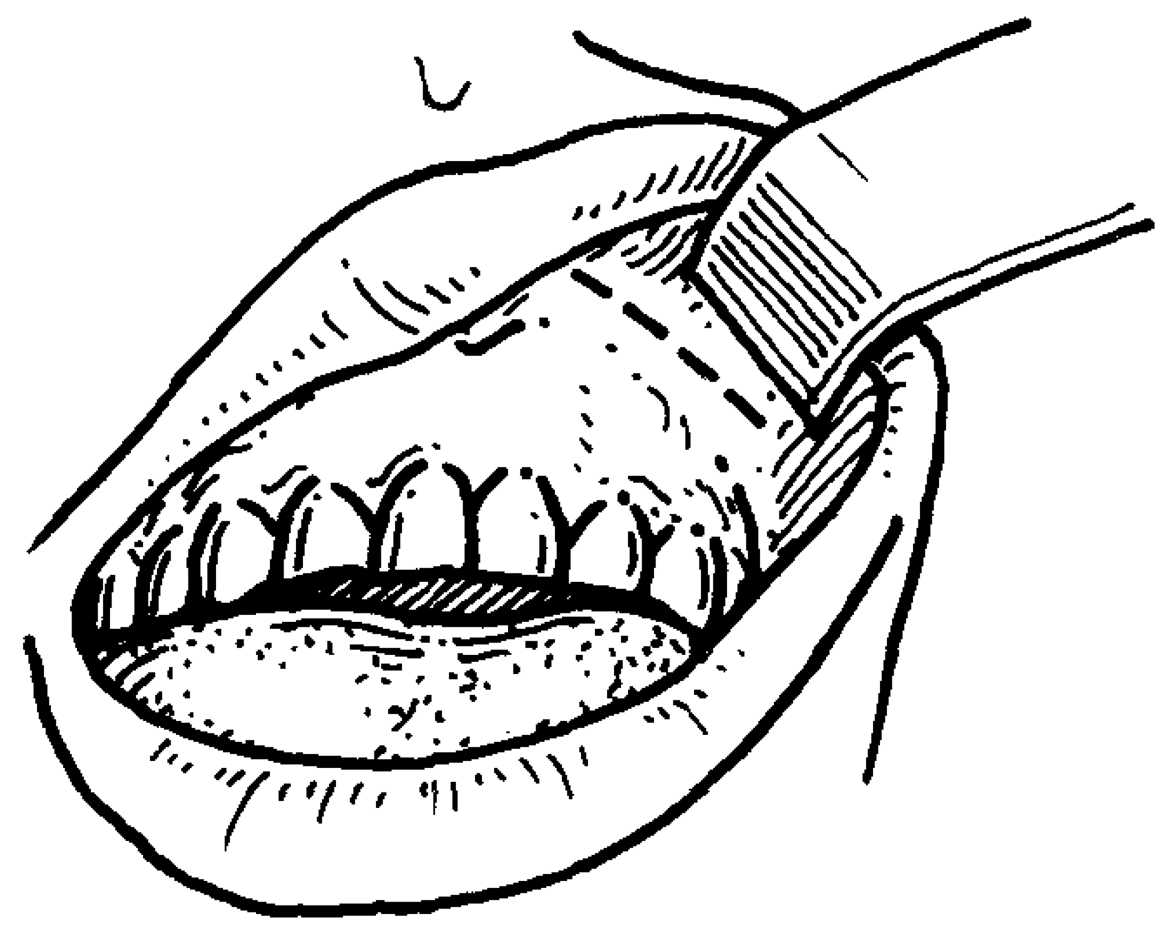


图 2.2.1　口内切口

2. 分离脓腔　用血管钳沿上颌骨骨面向尖牙窝方向,将血管钳轻轻撑开,分离脓腔,使脓液充分引流(图 2.2.2)。

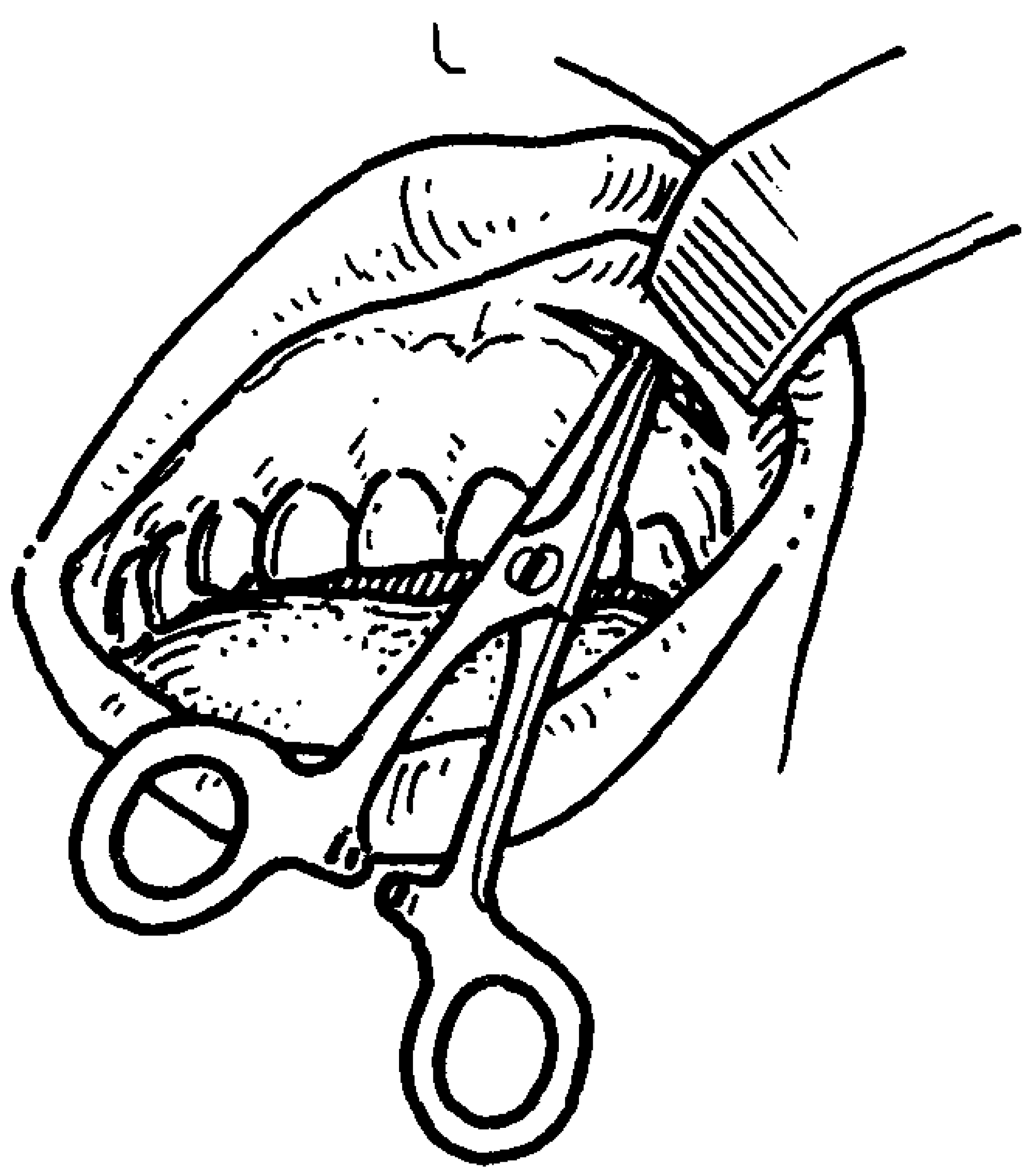


图 2.2.2　分离脓腔

3. 建立引流　应用生理盐水冲洗脓腔,置入橡皮引流条引流。

4. 作皮肤切口　当脓肿局限在皮下时,可在脓肿低位作皮肤切口,切口方向应与眼轮匝肌纤维方向、鼻唇沟或面部皮纹一致。切口长 1~1.5 cm,切开皮肤皮下组织后钝性分离至脓腔并建立引流(图 2.2.3)。

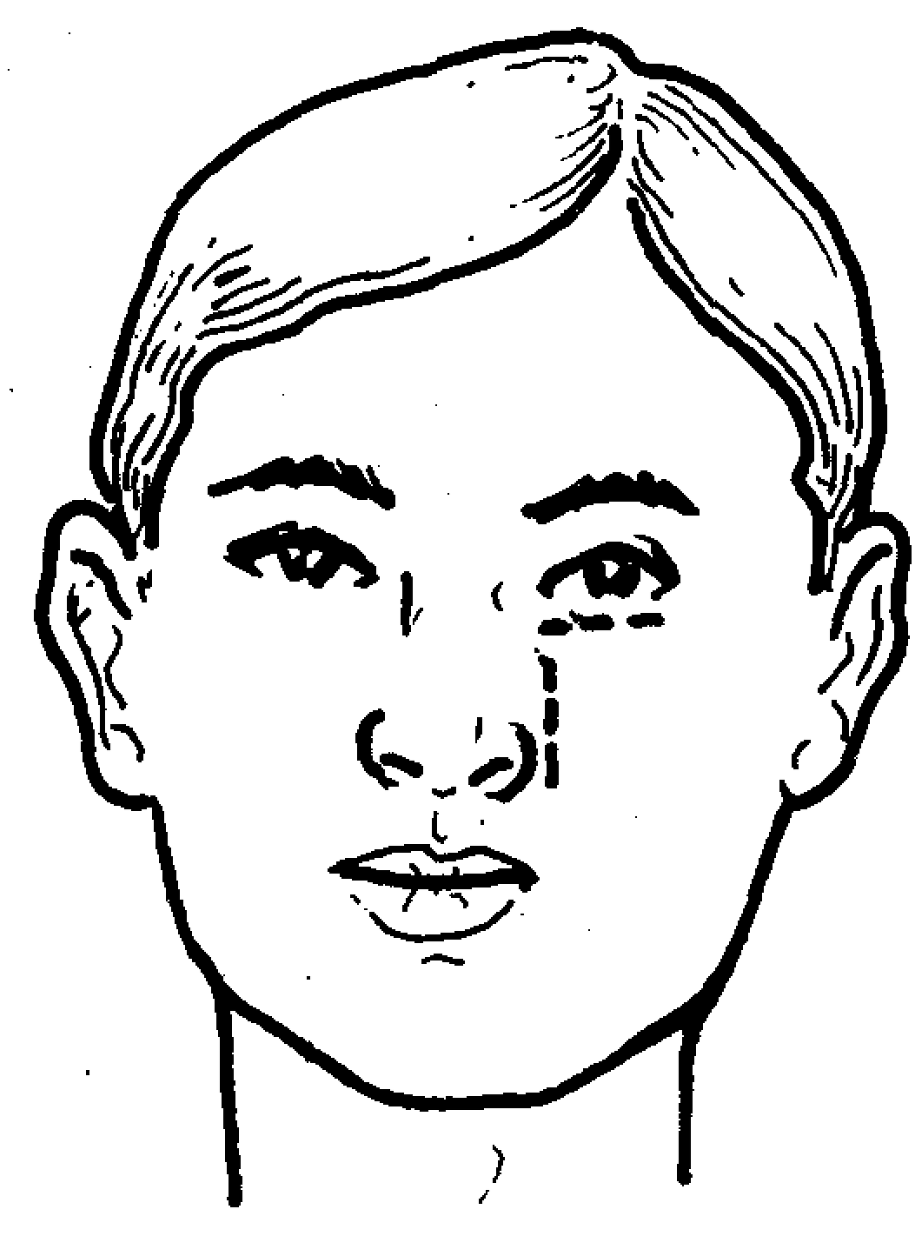


图 2.2.3　皮肤切口

【术后处理】

1. 应用抗生素控制炎症。

2. 术后 24 h 用生理盐水冲洗脓腔,更换引流条。

3. 如有病灶牙,可待炎症消退后治疗或拔除。

4. 如术后局部疼痛增加,体温不下降或下降又升高,白细胞升高,应考虑脓肿引流不畅,宜扩创引流,直到引流通畅。

5. 引流物放置时间据脓腔分泌物多少而定。当脓腔已变浅、缩小,脓腔已被新生肉芽组织代替,引流脓液减少时应停止继续放置引流物。

【主要并发症及处理】

1. 眶下血管神经损伤　切开时刀锋朝向眶下缘,失控致使进刀太深,或者分离时使用暴力,均可导致眶下血管神经损伤。因此切开时刀锋应朝向骨面,而不是朝向眶下缘,操作时禁忌暴力即可避免损伤眶下血管神经。

2. 炎症扩散　操作时使用暴力,术中挤压病灶致使炎症扩散,甚至引起海绵窦血栓性静脉炎等其他并发症。因此操作时应特别轻柔,切忌暴力操作。

3. 眼球损伤　分离脓腔时向上太深，尤其是炎症波及眶周蜂窝组织时，可能损伤眼球，因此分离时不可太向上或使用暴力。

【注意事项】

1. 脓肿未形成时，可应用热敷或排脓的药物如芙蓉膏等，局部应用，以促进脓肿形成。

2. 脓肿形成后应及早切开，以防病情加重。

3. 分离脓肿时动作应轻柔，切忌暴力。

4. 放置引流条时，应一通到底，防止引流条中途打折造成引流不畅。

【病例点评】

患者，男，22岁，因右颧面部肿痛3天余就诊。患者感觉右上颌前牙不适，未在意，5天前无意中吃饭碰到上前牙，疼痛明显，自服止痛药后略有减轻，3天前发现右面部肿胀，疼痛渐加剧，遂来就诊。查体见患者右侧颧面部皮肤发红，且肿胀波及右侧内眦及眼睑，压痛明显，局部有明显波动感。口内对应前庭沟变浅，明显肿胀，且有压痛，可触及波动感。右上颌尖牙为死髓牙，未经治疗。X片示：右上尖牙根尖部有直径约2 cm低密度阴影，边界不清。诊断：①右眶下间隙感染；②右上尖牙急性根尖炎。局部粘膜下浸润麻醉下在口内作切口，彻底分离脓腔后放置橡皮引流条一根，并静脉滴注抗生素控制感染，隔日更换引流条。右上尖牙开髓引流，2天后行根管治疗。5天后引流部位已无明显脓液流出，抽出引流条后伤口自行愈合。7天复诊见伤口愈合良好，未见明显异常。

点评：眶下间隙感染多来源于上颌前牙的根尖炎症及牙槽脓肿，在处理局部病变的同时应尽可能对因治疗。另外，脓肿未形成时，可应用热敷或排脓的药物如芙蓉膏等，局部应用，以促进脓肿形成。在脓肿切开时，动作应轻柔，分离要彻底，放置引流条时，应一通到底，防止引流条中途打折造成引流不畅。

颊间隙脓肿切开引流术

【适应症】

1. 炎症位于颊肌与粘膜之间，下颌颊沟变浅；炎症位于颊肌与皮肤之间，则颊部明显肿胀。触诊呈凹陷性水肿，有波动感。

2. 穿刺有脓液抽出。

3. 局部疼痛加重，有搏动性跳痛。

4. 急性化脓性炎症，经抗生素治疗3天后感染仍未控制，同时出现明显全身中毒症状者。

5. 炎症已累及多间隙感染者。

【术前准备】

1. 应用抗生素控制炎症。

2. 保持口腔清洁，用含漱剂含漱，3次/天。

3. 出现全身中毒症状者，应采取相应治疗措施。

【麻醉和体位】

采用局部浸润麻醉或针刺麻醉。体位：口内切口为坐位，下颌平面与地平面平行；口

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

外切口为平卧位，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口　应按肿胀部位决定由口内或从面部作切口引流。口内切口应在脓肿低位，即口腔前庭、下颌龈颊沟之上作与下牙槽相平行的切口，长为 1～2 cm（图 2.2.4）；广泛的颊间隙感染则应从下颌骨下缘以下 1～2 cm 处，作平行于下颌骨下缘的切口，长为 1～2 cm（图 2.2.5）；颊部皮下脓肿可在脓肿浅表皮肤沿皮肤皱折线切开，长为 0.5～1.5 cm，最长不超过脓肿直径的 2/3。冲洗脓腔并置入橡皮引流条。

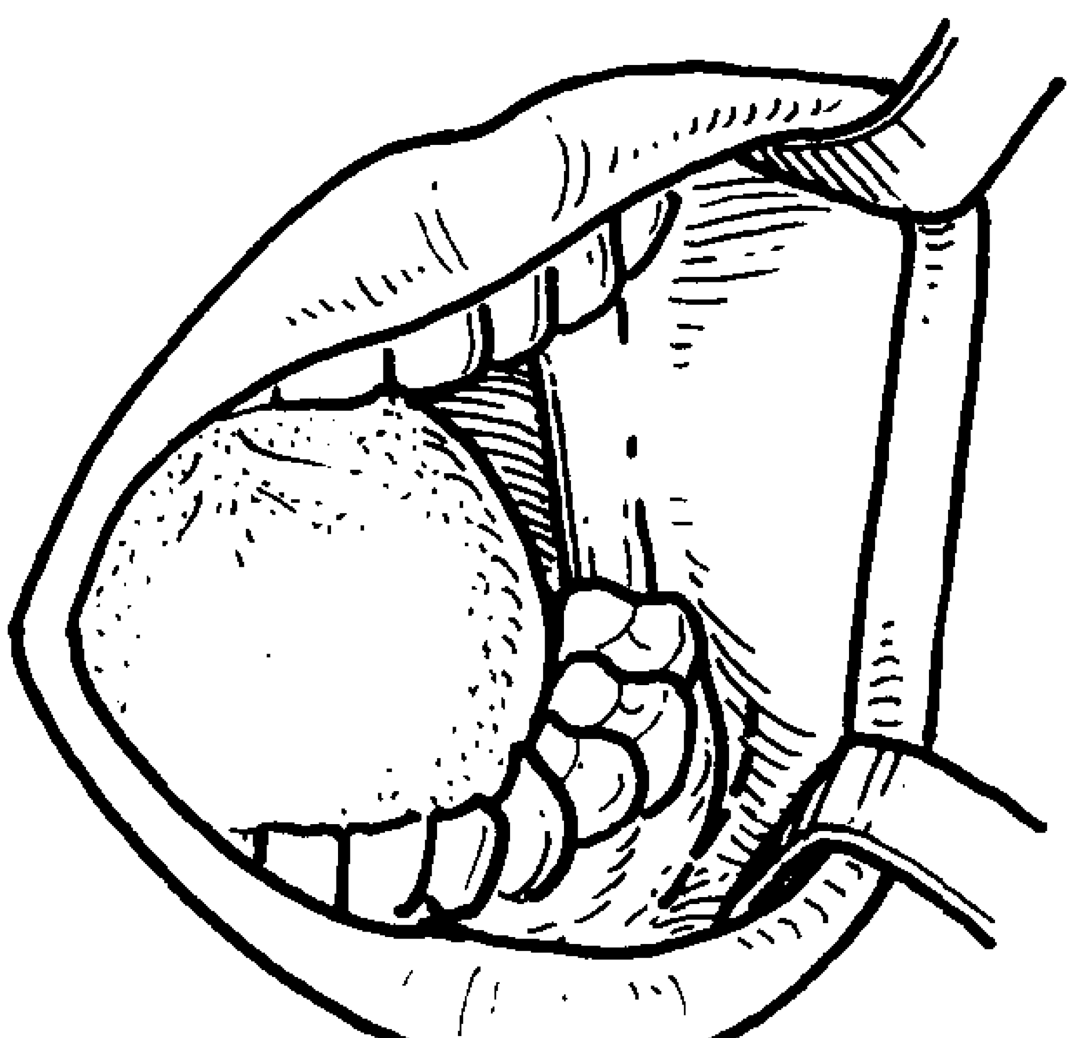


图 2.2.4　口内切口

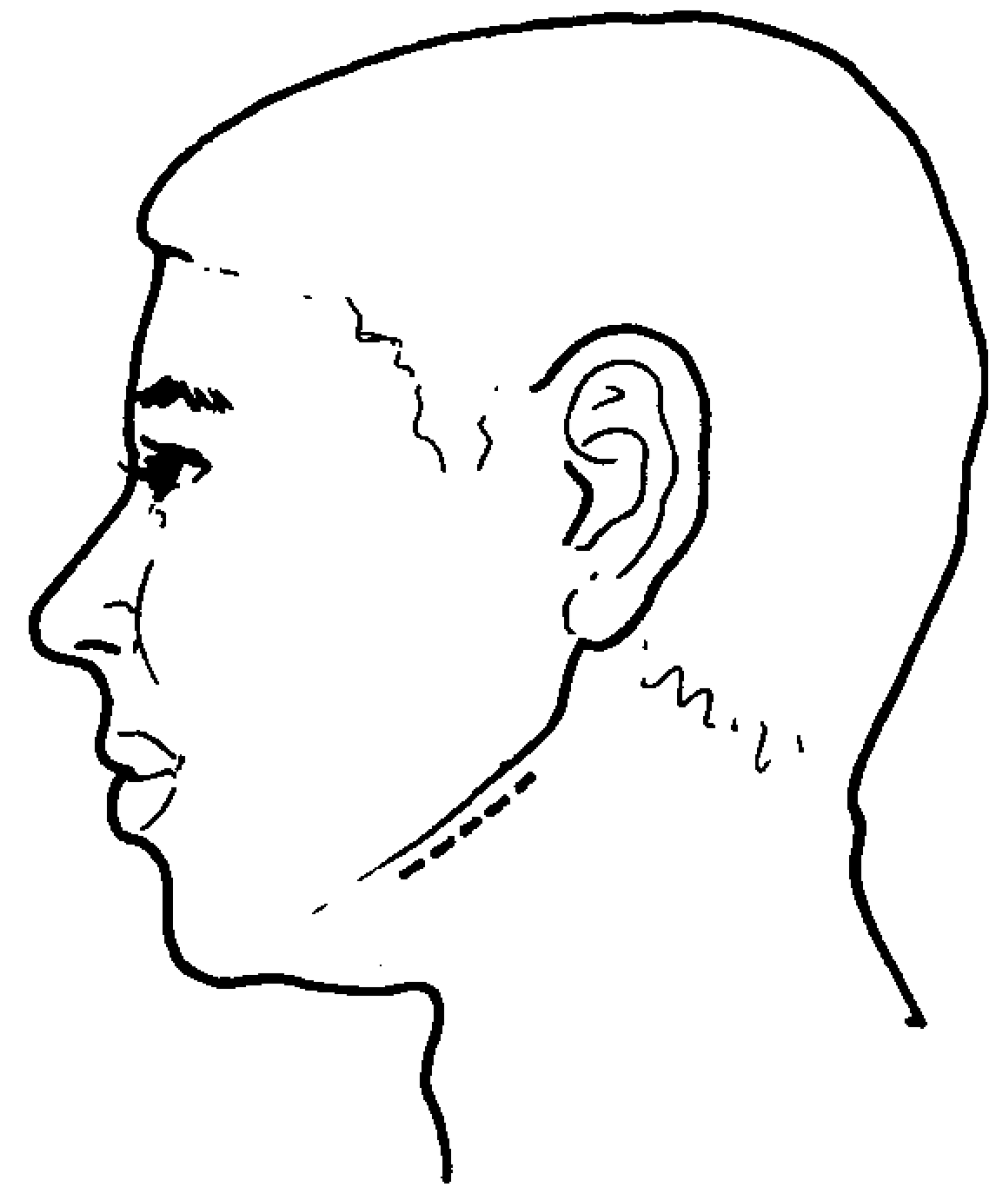


图 2.2.5　颌下切口

2. 分离脓腔　切开粘膜后，用血管钳钝性分离至脓腔（图 2.2.6）；口外切口则仅切开皮肤皮下组织，但不切开颈阔肌，用血管钳向下颌骨下缘方向紧贴下颌骨外侧面钝性分离进入颊部脓腔，将脓液充分引流（图 2.2.7）。

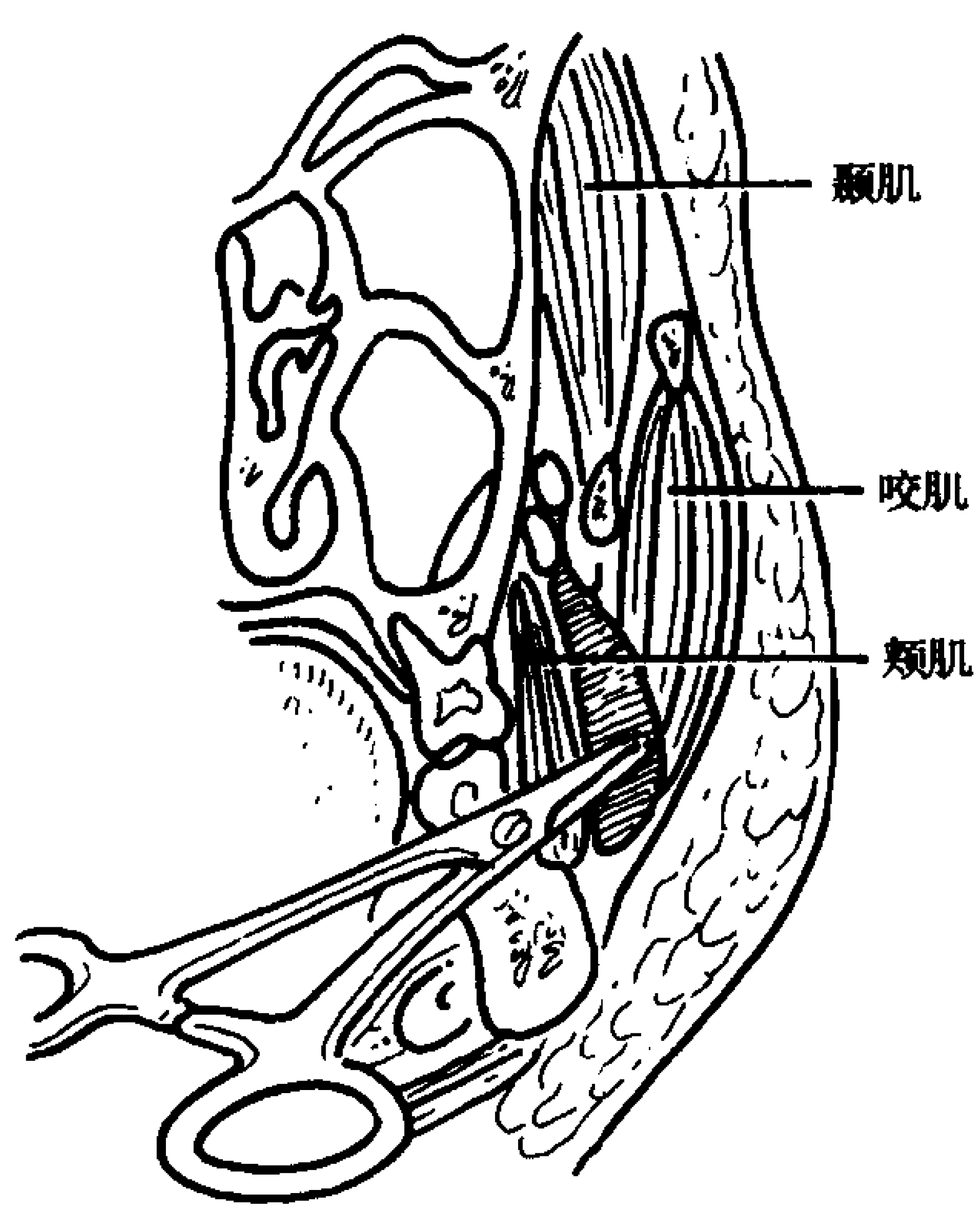


图 2.2.6　分离脓腔

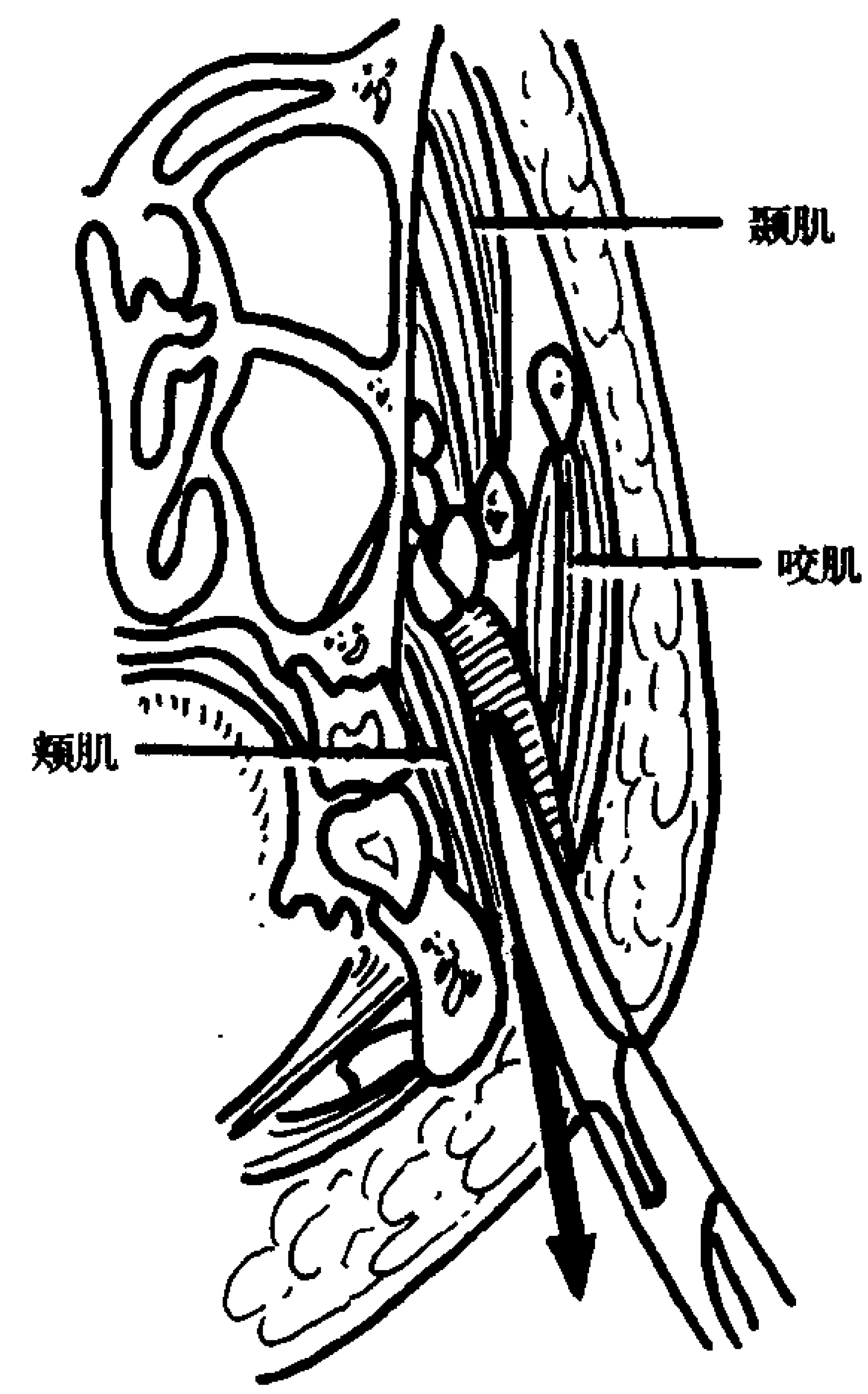


图 2.2.7　分离脓腔

3. 建立引流　应用生理盐水冲洗脓腔，并置入橡皮引流条。

【术后处理】

1. 用抗生素控制炎症。

2. 手术后24 h生理盐水冲洗脓腔，更换引流条。

3. 如有病灶牙，可待炎症消退后治疗或拔除。

4. 如术后局部疼痛增加，体温不下降或下降又升高，白细胞升高，应考虑脓肿引流不畅，宜扩创引流，直到引流通畅。

5. 引流物放置时间根据脓腔分泌物多少而定。当脓腔已变浅、缩小，脓腔已被新生肉芽组织代替，引流脓液减少时应停止继续放置引流物，改用油纱条保护肉芽组织创面，如肉芽组织有水肿可用高渗盐水湿敷。

【主要并发症及处理】

1. 面神经损伤　作口外切口时切开位置较高，或者分离时使用暴力，均可能导致面神经下颌缘支损伤。正确的操作则可以避免该并发症的发生。

2. 颌外动脉、面前静脉损伤　多为口外切口时位置较高，或者分离时使用暴力所致。

3. 腮腺导管损伤　较少见，多为切开时进刀过深所致。

4. 炎症扩散　操作时使用暴力，致使病灶受到挤压而导致炎症扩散并可能导致多间隙感染。因此操作时应特别轻柔，切忌暴力操作。

【注意事项】

1. 脓肿未形成时，可应用热敷或排脓的药物如芙蓉膏等外敷，以促进脓肿形成。

2. 脓肿形成后应及早切开，以防病情加重。

3. 口外切口只能切开皮肤层，而不能一刀切至脓腔，以防损伤重要结构。

4. 分离脓肿时动作应轻柔，切忌暴力，并且应顺腮腺导管和面神经的走向分离。

5. 放置引流条时，应一通到底，防止引流条中途打折造成引流不畅。

【病例点评】

患者，男，56岁，因右颊部肿痛3日余就诊。患者7天前因食管癌行手术治疗，全身情况较差，自觉右颊部渐肿胀，近3天疼痛明显，遂转入我科治疗。专科查体见其右颊部明显肿胀，触压痛明显，可触及波动感，右下颌第一磨牙残根，叩痛明显。诊断：①颊间隙感染（右）；②右下颌第一磨牙慢性根尖炎急性发作。在脓肿最明显部位切开表面皮肤，分离脓腔，见大量脓液流出，并放置橡皮引流条一根，隔日换药，静脉用抗生素控制感染，5天后肿胀消失，无明显脓液，抽出引流条，10天后复诊伤口愈合良好，并局麻下拔除右下颌第一磨牙残根。

点评：颊部存在面神经、腮腺导管、颌外动脉及面前静脉等许多重要的解剖结构，因此作口外切口时只能切开表面皮肤层，而不能一刀切至脓腔，以防损伤重要结构。分离脓肿时动作应轻柔，切忌暴力，并且应顺腮腺导管和面神经的走向分离。若感染波及颊脂垫甚至整个颊部，切口应设计在距下颌骨下缘1～2 cm并平行于下颌骨下缘，从切开的皮下向上潜行钝分离至颊部脓腔内，达到切开引流的目的。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

颞间隙脓肿切开引流术

【适应症】

1. 肿胀波及腮腺嚼肌区、颊部、眶部、颧部等区域，触诊呈凹陷性水肿，有波动感。

2. 深部穿刺有脓液抽出。

3. 局部疼痛加重，有搏动性跳痛。甚至有剧烈性头痛、恶心、呕吐。

4. 急性化脓性炎症，经抗生素治疗 3 天后感染仍未控制，同时出现明显全身中毒症状者。

【术前准备】

1. 应用大剂量抗生素控制炎症发展。

2. 局部备皮。

【麻醉和体位】

采用局部浸润麻醉。坐位，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 根据脓肿的深浅、脓腔的大小而采用不同形式的切口。

2. 浅部脓肿应在发际内作单个皮肤切口，切口应尽量靠近脓肿波动感最明显处，并与颞肌纤维方向一致，自耳郭上方垂直向上并稍斜向后方。切口长度视脓肿大小而定，一般长 1～2.5 cm。切开皮肤、皮下组织以及颞筋膜，然后用血管钳钝性分离达脓腔，引流出脓液后冲洗脓腔，置入橡皮条或橡皮管引流(图 2.2.8)。

3. 颞深间隙脓肿应采取多个直线切口，如果脓肿较广泛且怀疑有骨质破坏时，应采取弧形切口，在颞肌附着处切开，除切开皮肤皮下外，还应该切开颞肌附着与骨膜，切口长度不宜保守，可达 5～8 cm，沿颞骨面翻开颞肌瓣，引流脓液，冲洗脓腔，探查颞骨，然后置入橡皮管或碘仿纱条引流(图 2.2.9)。

4. 如颞间隙感染同时伴有颞下间隙感染应在颞部及颌下作切口以建立贯通式引流，颌下切口通过下颌升支后缘与翼内肌后缘之间到达脓腔与颞部切口贯通，引入橡皮引流管。如果颞间隙感染伴有嚼肌间隙感染，颌下切口通过升支外侧、乙状切迹、颧弓下至颞部切口贯通建立引流(图 2.2.10)。

【术后处理】

1. 应用抗生素控制炎症。

2. 手术后 24 h 生理盐水冲洗脓腔，更换引流条。

3. 如有病灶牙，可待炎症消退后治疗或拔除。

4. 如术后局部疼痛增加，体温不下降或下降又升高，白细胞升高，应考虑脓肿引流不畅，宜扩创引流，直到引流通畅。

5. 引流物放置时间据脓腔分泌物多少而定。当脓腔已变浅、缩小，脓腔已被新生肉芽组织代替，引流脓液减少时应停止继续放置引流物，改用油纱条保护肉芽组织创面，如肉芽组织有水肿可用高渗盐水湿敷。

【主要并发症及处理】

1. 血管神经损伤　颞浅动静脉与耳颞神经穿出腮腺上极后位于皮下组织内，在颞筋

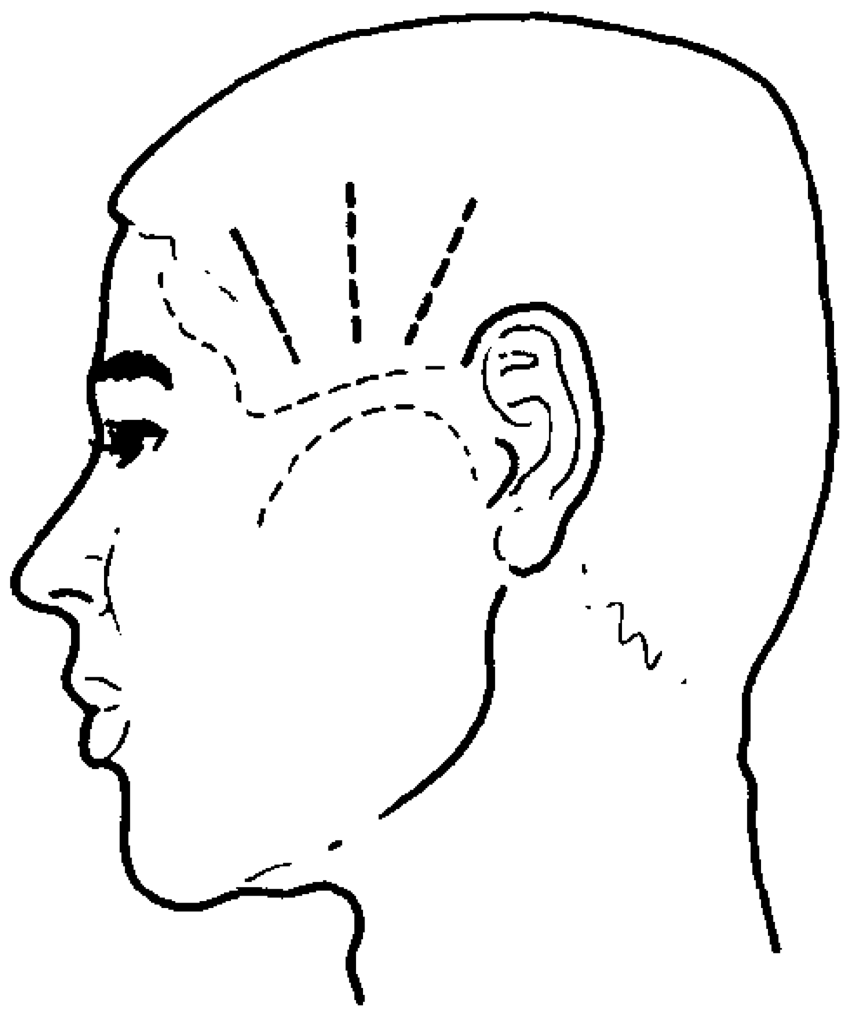


图 2.2.8　直线切口

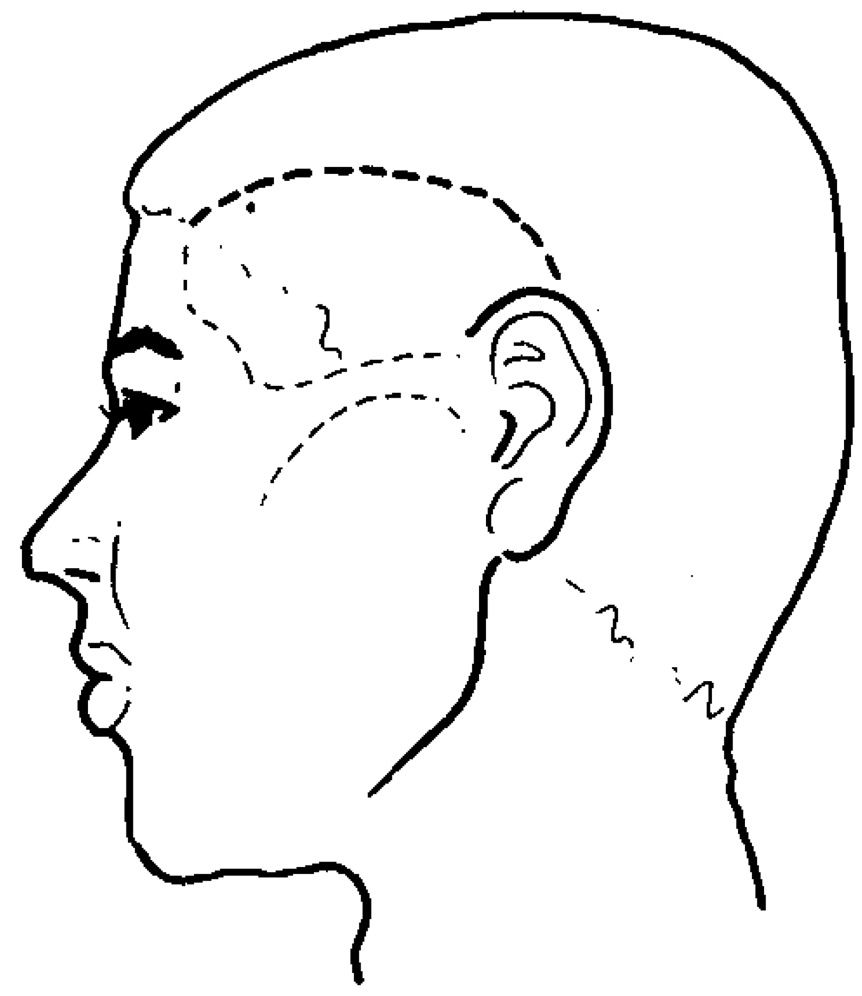


图 2.2.9　弧形切口

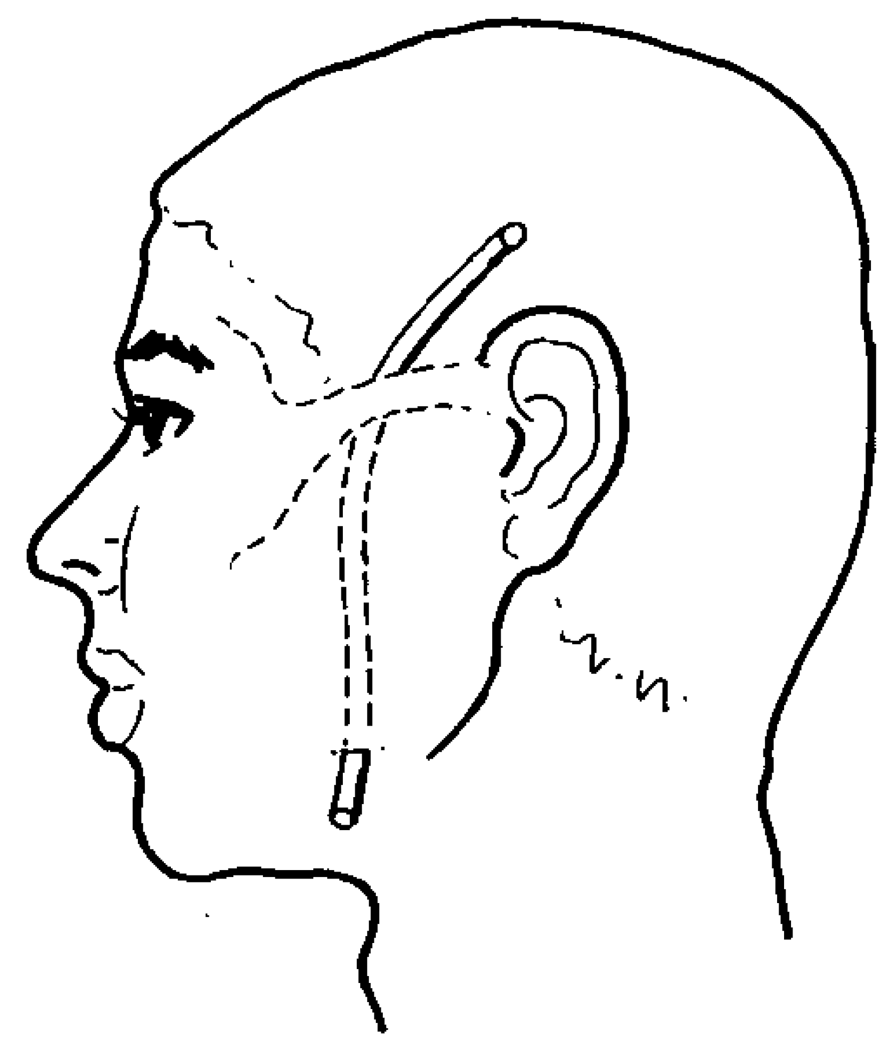


图 2.2.10　贯通切口并建立引流

膜的浅面上行分支,如操作不当可能切断该血管神经。正确的操作则可以避免该并发症的发生。

2. 张口困难　由于术中颞肌被切断,由于瘢痕挛缩破坏该肌功能,有可能引起张口困难。因此切忌在颞肌上作与肌纤维相交的横行切口。

【注意事项】

1. 位于颞深间隙的脓肿,可通过穿刺出脓液来判定切开时机以及切开部位。

2. 作直线切口时,切口应与颞肌肌纤维方向一致,以防切断该肌肌纤维而破坏该肌功能。

3. 分离脓肿时动作应轻柔,切忌暴力,以防损伤重要组织结构。

4. 颞深间隙脓肿位于颞肌与颞骨之间,易并发边缘性骨髓炎。切开时应探查颞骨骨面,以便及早发现骨髓炎从而得到早期治疗。

5. 脓肿切开后,尤其是弧形切开时,放置引流可选用具有虹吸作用的碘仿纱条,以达到更好的效果。

颞下间隙脓肿切开引流术

【适应症】

1. 肿胀波及颞部、腮腺嚼肌区、颊部和口内上颌结节等区域,触诊呈凹陷性水肿,有波动感。

2. 局部疼痛加重,有搏动性跳痛,甚至有同侧眼球突出、眼球运动障碍、眼睑水肿、剧烈性头痛、恶心、呕吐者。

3. 出现张口困难以及咀嚼时疼痛等症状时。

4. 深部穿刺有脓液抽出。

5. 出现明显全身中毒症状者。

【术前准备】

1. 应用大剂量抗生素控制炎症发展。

2. 局部理发、备皮。

【麻醉和体位】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

采用局部浸润麻醉。坐位或卧位，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 根据脓肿的症状可采用口内切口或口外切口。

2. 口内切口在上颌结节外侧前庭粘膜转折处切开，切口长度视脓肿大小而定，一般长 1～2 cm（图 2.2.11）。切开粘膜、粘膜下层，然后用血管钳沿下颌支喙突内侧向后上钝性分离达脓腔，引流出脓液后冲洗脓腔，置入橡皮条或橡皮管引流（图 2.2.12）。

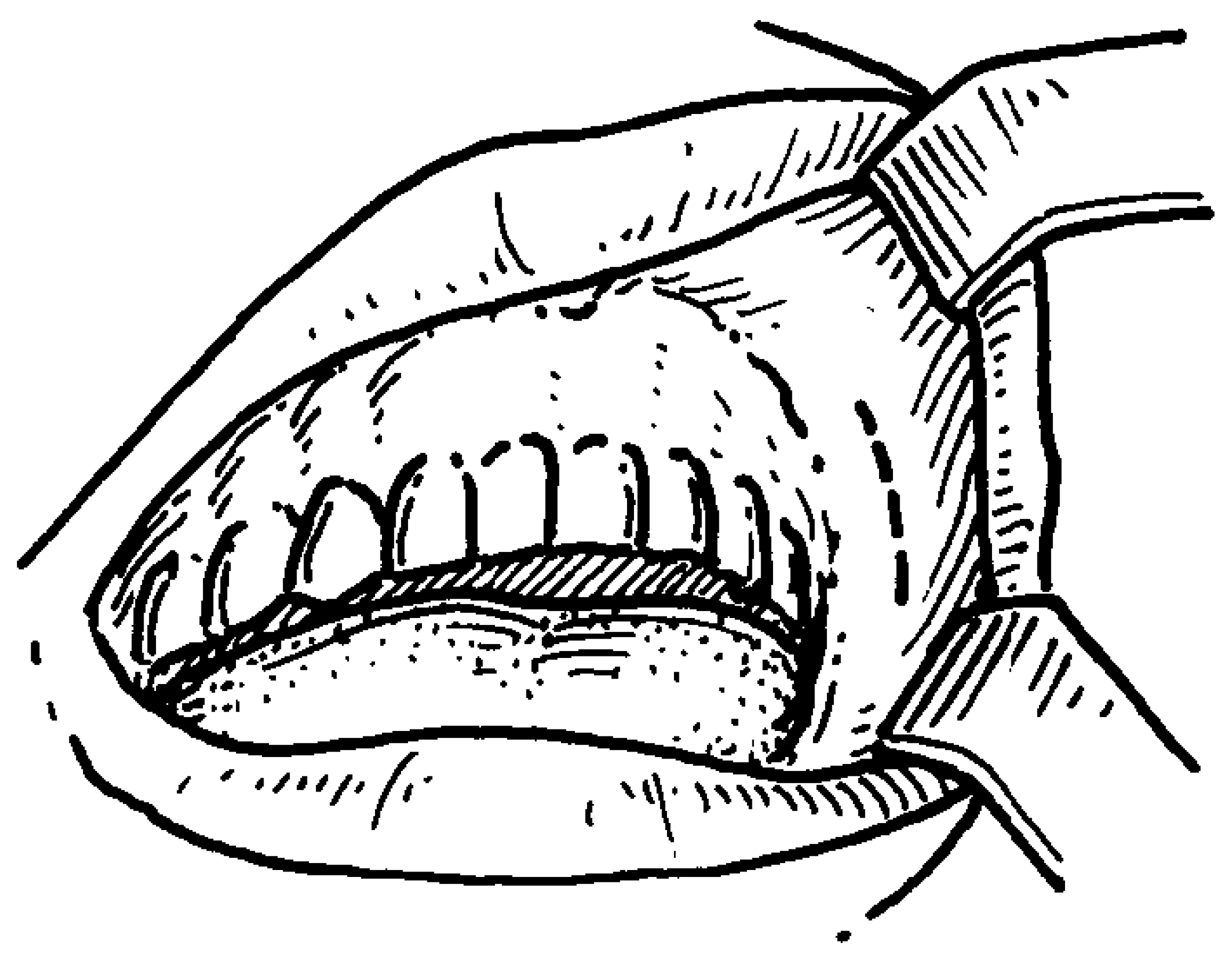


图 2.2.11　口内切口

3. 口外切开可采用颞部发际内垂直切开皮肤，分离颞肌后向颧弓方向钝性剥离进入脓腔，置入橡皮管引流（图 2.2.13）。

4. 如果脓肿位于颞下间隙的下份或伴有翼颌间隙感染时，应采取颌下切口，在下颌角后下 1.5～2 cm 处切开皮肤、皮下组织及颈阔肌，通过下颌支后缘与翼内肌之间钝性分离进入脓腔。冲洗脓腔并置入引流（图 2.2.14）。

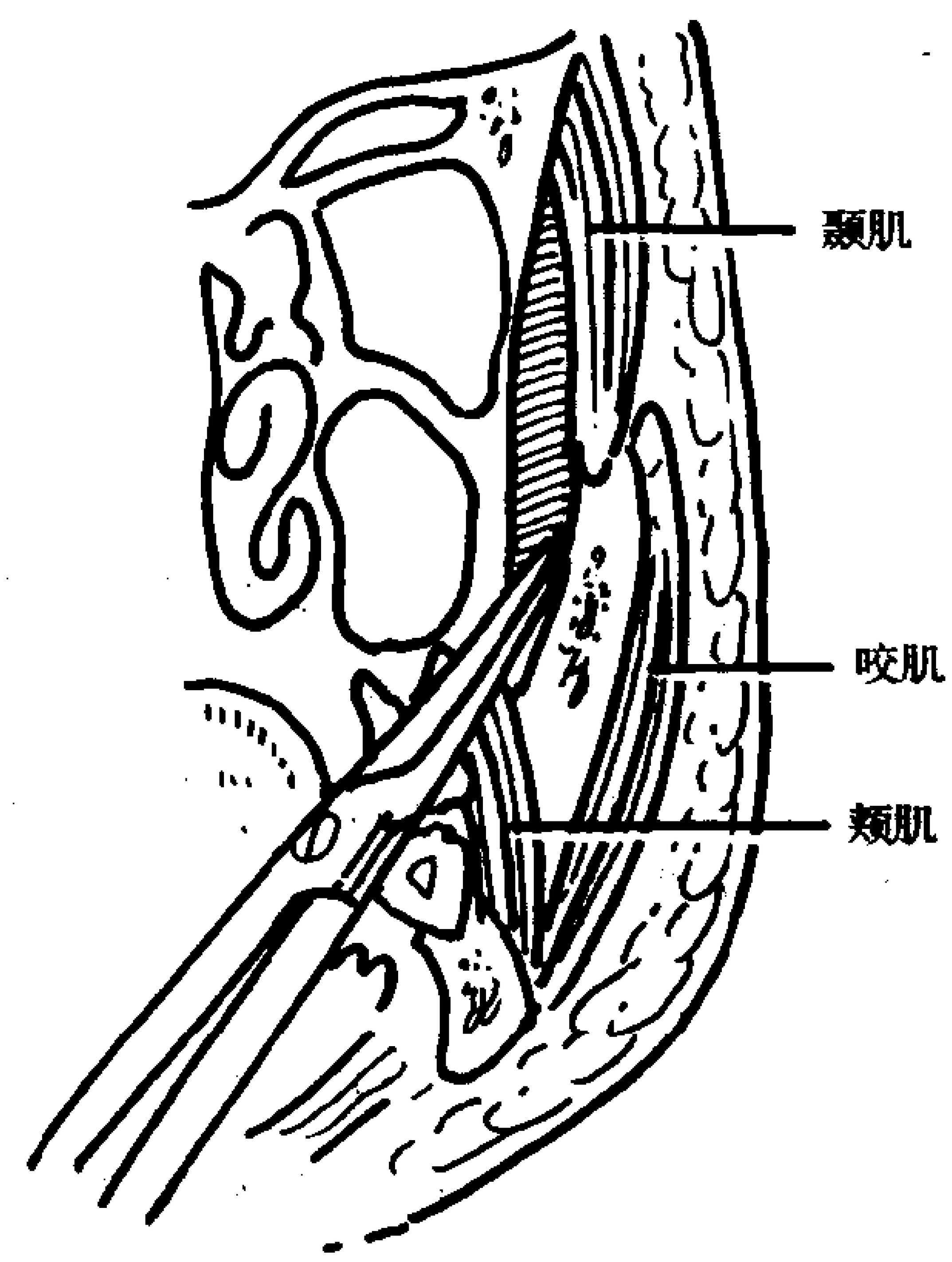


图 2.2.12　分离脓腔

【术后处理】

1. 积极应用抗生素控制炎症。

2. 手术后 24 h 生理盐水冲洗脓腔，更换引流条。

3. 如有病灶牙，可待炎症消退后治疗或拔除。

4. 如术后局部疼痛增加，体温不下降或下降又升高，白细胞升高，应考虑脓肿引流不畅，宜扩创引流，直到引流通畅。

5. 引流物放置时间据脓腔分泌物多少而定。当脓腔已变浅、缩小，脓腔已被新生肉芽组织代替，引流脓液减少时应停止继续放置引流物，改用油纱条保护肉芽组织创面，如肉芽组织有水肿可用高渗盐水湿敷。

【主要并发症及处理】

1. 血管神经损伤　口内切口时，分离用力过大，可损伤翼静脉丛引起出血。取颌下切口时，如切口过于靠上，则易损伤面神经下颌缘支以及颌外动脉。正确的操作则可以避免该并发症的发生。

2. 张口困难　由于术中颞肌被切断，瘢痕挛缩破坏该肌功能，有可能引起张口困难。因此切忌在颞肌上作与肌纤维相交的横行切口。

【注意事项】

1. 在颞部作直线切口时，切口应与颞肌肌纤维方向一致，以防切断该肌肌纤维而破坏该肌功能。

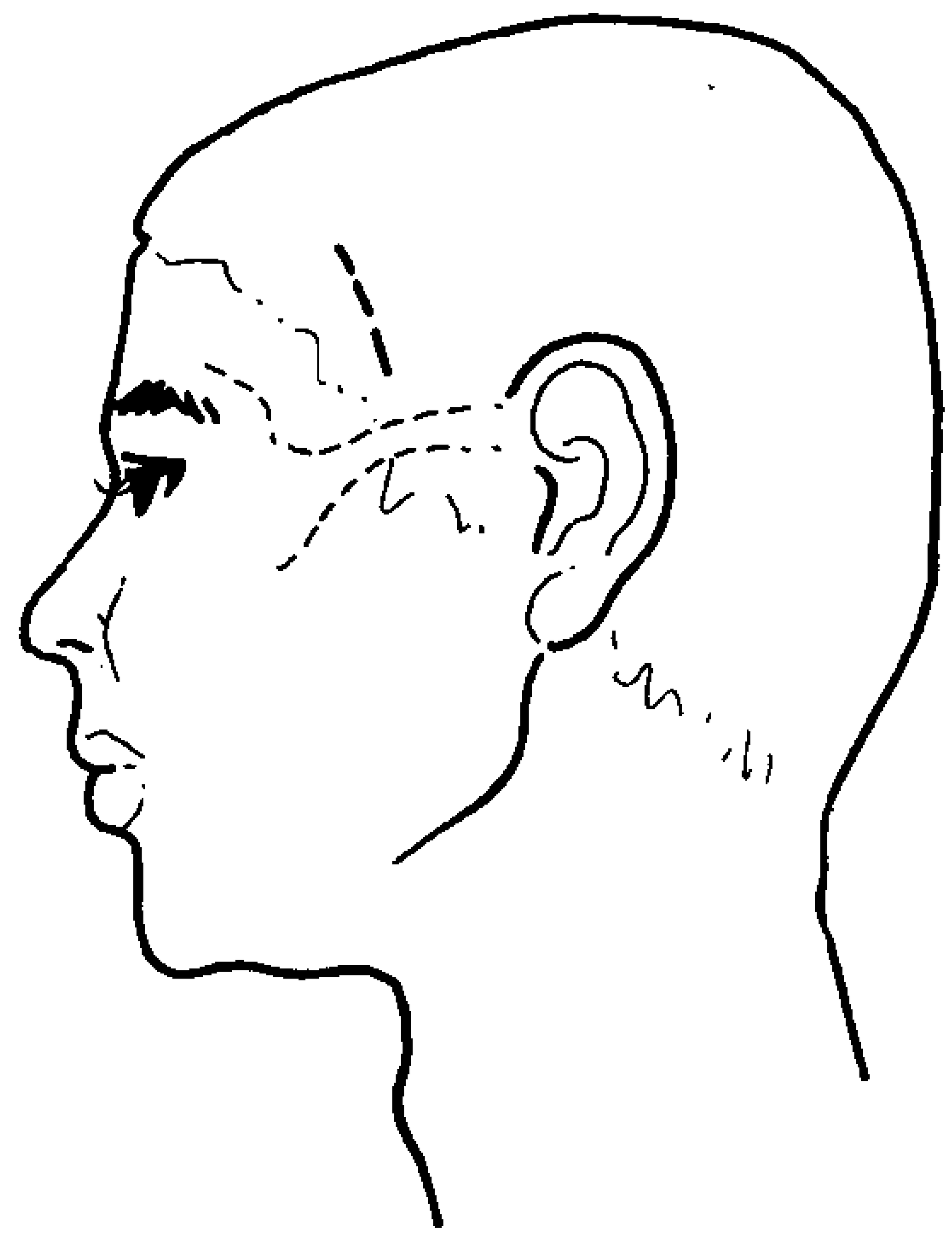


图 2.2.13　口外切口

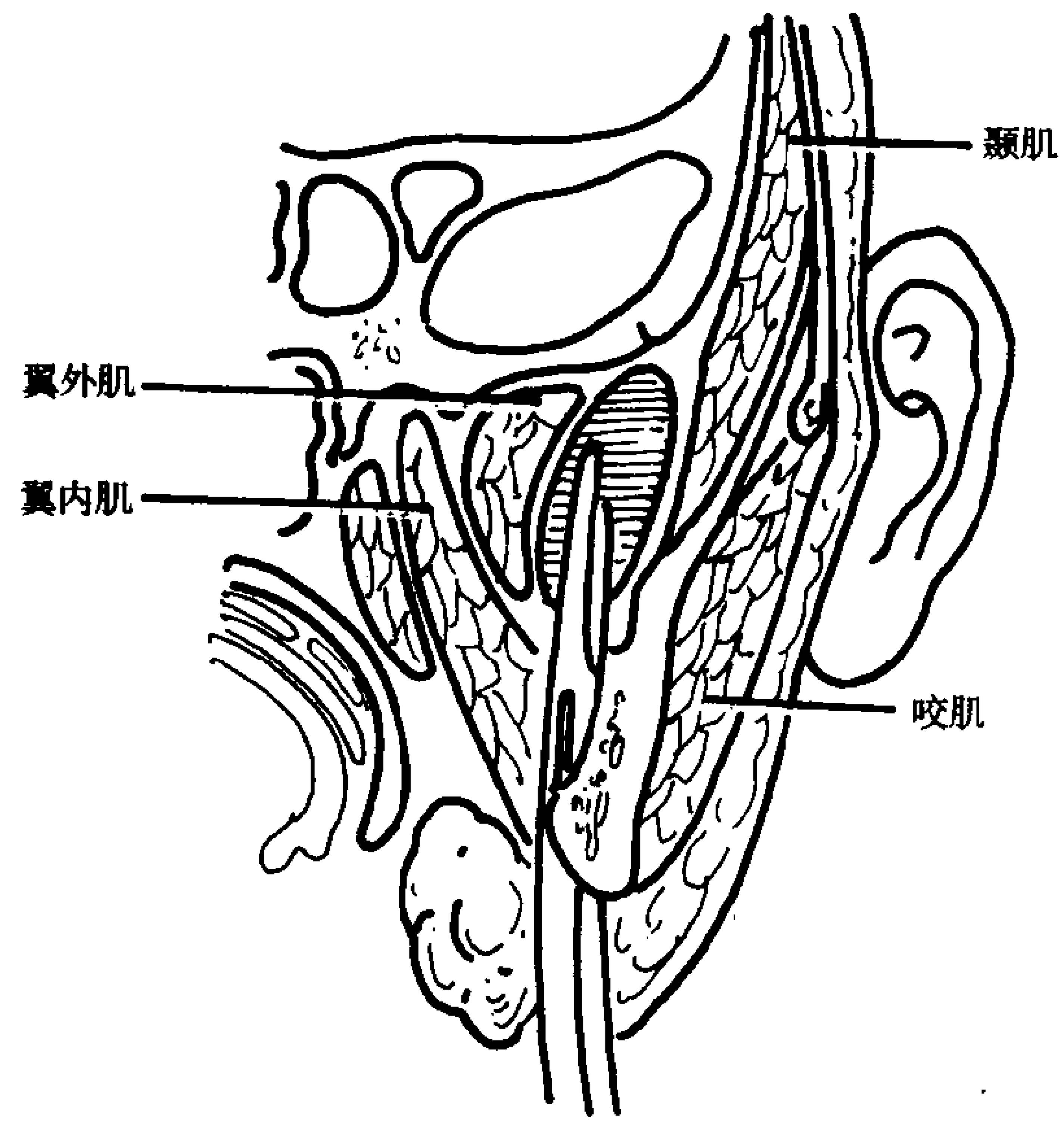


图 2.2.14　分离脓腔

2. 在口内作切口分离脓肿时动作应轻柔，分离的方向应是在下颌骨升支、喙突、颞肌腱与翼外肌之间，方向向后上方，深 3 ~ 4 cm，切忌暴力，以防损伤翼静脉丛引起出血。

3. 取颌下切口时，切口不宜过于靠上，同时分离时宜钝性分离，动作应轻柔，以防损伤面神经、颌外动脉、面前静脉和腮腺组织。正确的分离方向应是向上、内、前，向着乙状切迹深处分离。

【病例点评】

患者，男，51 岁，因右下后牙疼痛 20 余天伴同侧面颊部及颌下区肿胀 2 周入院。患者自 20 天前感觉右下后牙疼痛不适，自服消炎药效果不明显，近日同侧颞部、颌下及面颊部出现明显肿胀伴发热，在当地医院局部切开处理后效果不理想，遂转院要求进一步诊治。入院查体：T 37.8℃，P 84 次/分，R 21 次/分，BP 95/65 mmHg，神志较清，查体尚合作，见其面部不对称，右侧颞部、颧弓上下、颌下区弥漫性肿胀，表面皮肤较高，开口Ⅲ°受限，右下后牙前庭沟肿胀，可触及明显波动感，右颧弓部、颌下肿胀明显，表面皮肤发亮，且伴明显触压痛，右颞部亦明显隆起。CT 提示多个间隙感染灶。入院诊断：右侧颌面部多间隙感染（颞下间隙并翼颌间隙）。入院后在全身应用抗生素控制感染的同时，局麻下在颌下作切口充分向上分离，通过下颌升支后缘与翼内肌之间，直达颞下间隙，引流出约 20 ml 淡黄色脓性液体，脓腔内生理盐水冲洗后，缝合切口并放置橡皮引流条一根。术后第 3 天发现患者肿胀明显减轻，体温基本正常，术后第 5 天拆除引流条。术后 10 天拆除缝线，见伤口愈合良好。

点评：多间隙感染的治疗重点是必须作到每个间隙的充分引流，并配合使用敏感抗生素。引流不及时或不彻底均会造成感染的扩散，造成病情恶化。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

咬肌间隙脓肿切开引流术

【适应症】

1. 肿胀范围波及整个腮腺咬肌区，触诊呈凹陷性水肿，局部明显压痛。

2. 局部疼痛加重，有搏动性跳痛。

3. 出现严重的张口困难。

4. 深部穿刺有脓液抽出。

5. 急性化脓性炎症，经抗生素治疗 3 天后感染仍未控制，同时出现明显全身中毒症状者。

【术前准备】

1. 应用大剂量抗生素控制炎症发展。

2. 局部可用物理疗法或外敷中药，以促进脓肿形成。

3. 保持口腔清洁，用含漱剂含漱，3 次/天。

【麻醉和体位】

采用局部浸润麻醉。坐位，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 口内切口，适用于开口轻度受限患者，因为体位引流不畅，炎症不易控制，发生边缘性骨髓炎的机会增加，所以较少应用。切口为自翼下颌皱襞稍外侧纵行切开粘膜，长 2 ~ 3.5 cm。用血管钳顺下颌支前缘分离进入咬肌间隙，引流出脓液后冲洗脓腔，置入橡皮条引流（图 2.2.15）。

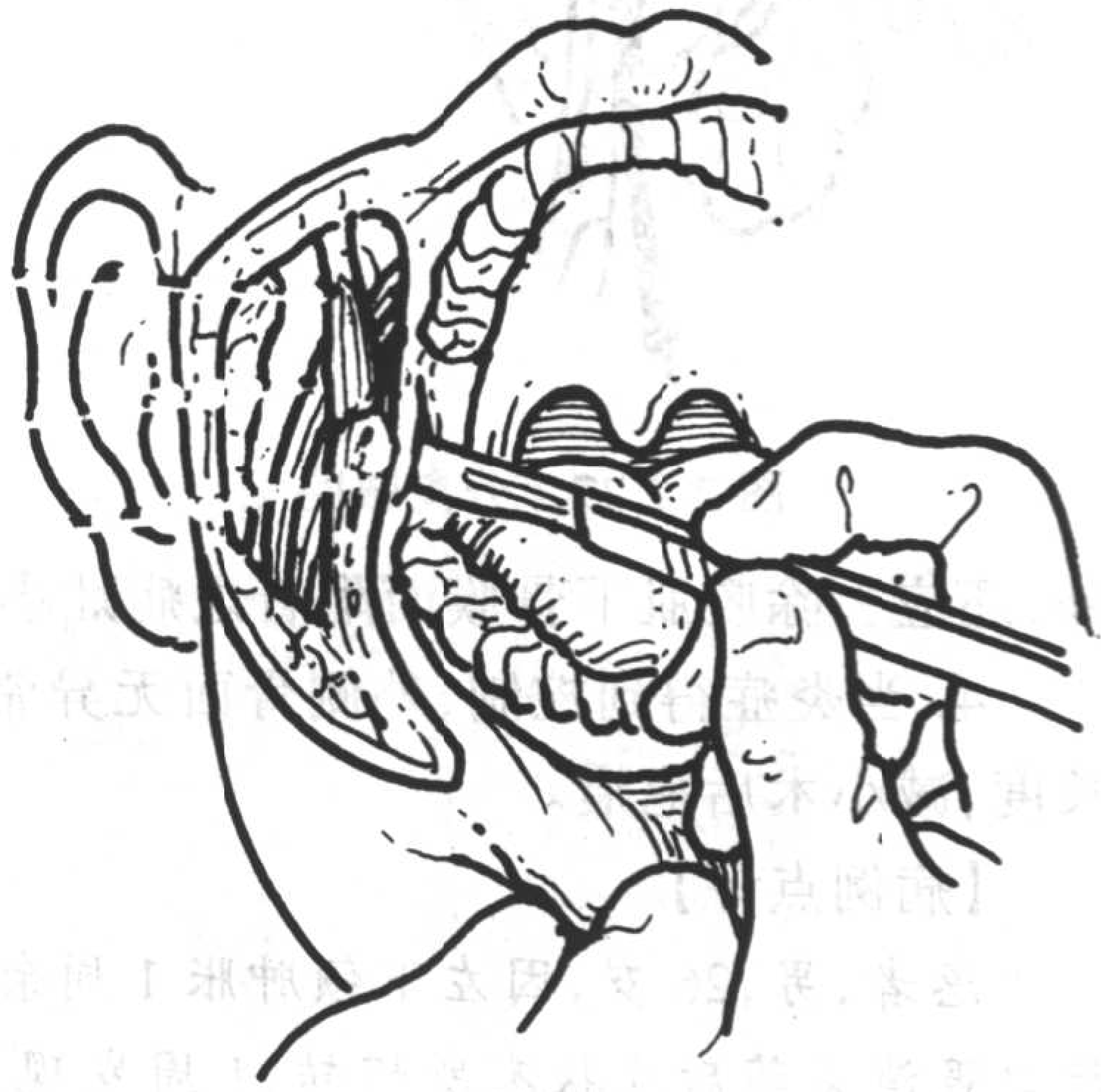


图 2.2.15 口内切口

2. 口外切口从下颌支后缘绕过下颌角，距下颌下缘 2 cm 处切开，切口长 3 ~ 5 cm（图 2.2.16），逐层切开皮肤、皮下组织、颈阔肌以及咬肌在下颌角区的部分附着，用骨膜剥离器由骨面推起咬肌进入脓腔，引出脓液，冲洗脓腔后置入橡皮条引流（图 2.2.17）。

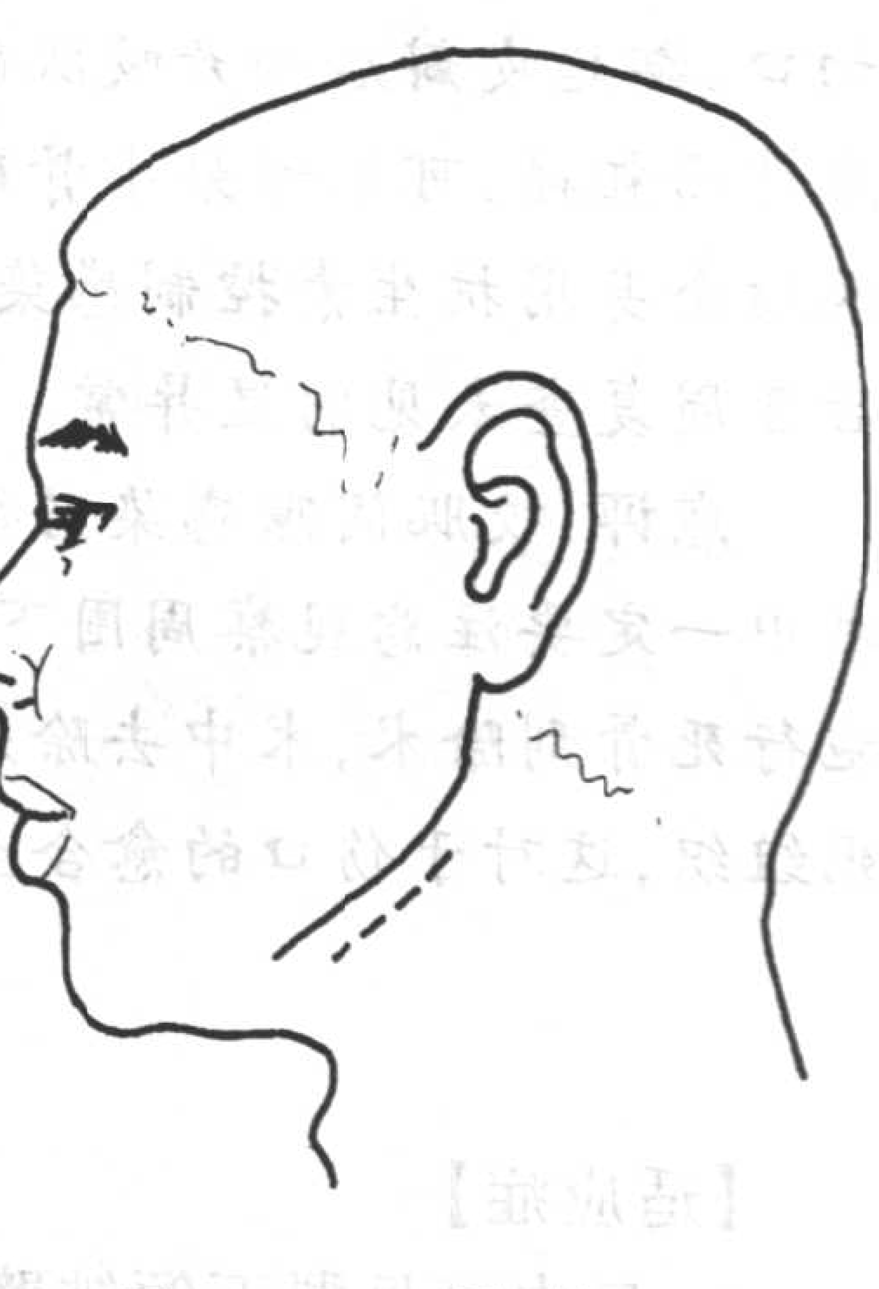


图 2.2.16 颌下切口

【术后处理】

1. 积极应用抗生素控制炎症。

2. 手术后 24 h 生理盐水冲洗脓腔，更换引流条。

3. 如有病灶牙，可待炎症消退后及早治疗或拔除。

4. 如术后局部疼痛增加，体温不下降或下降又升高，白细胞升高，应考虑脓肿引流不畅，宜扩创引流，直到引流通畅。

5. 引流物放置时间据脓腔分泌物多少而定。当脓腔已变浅、缩小，脓腔已被新生肉芽组织代替，引流脓液减少时应停止继续放置引流物，改用

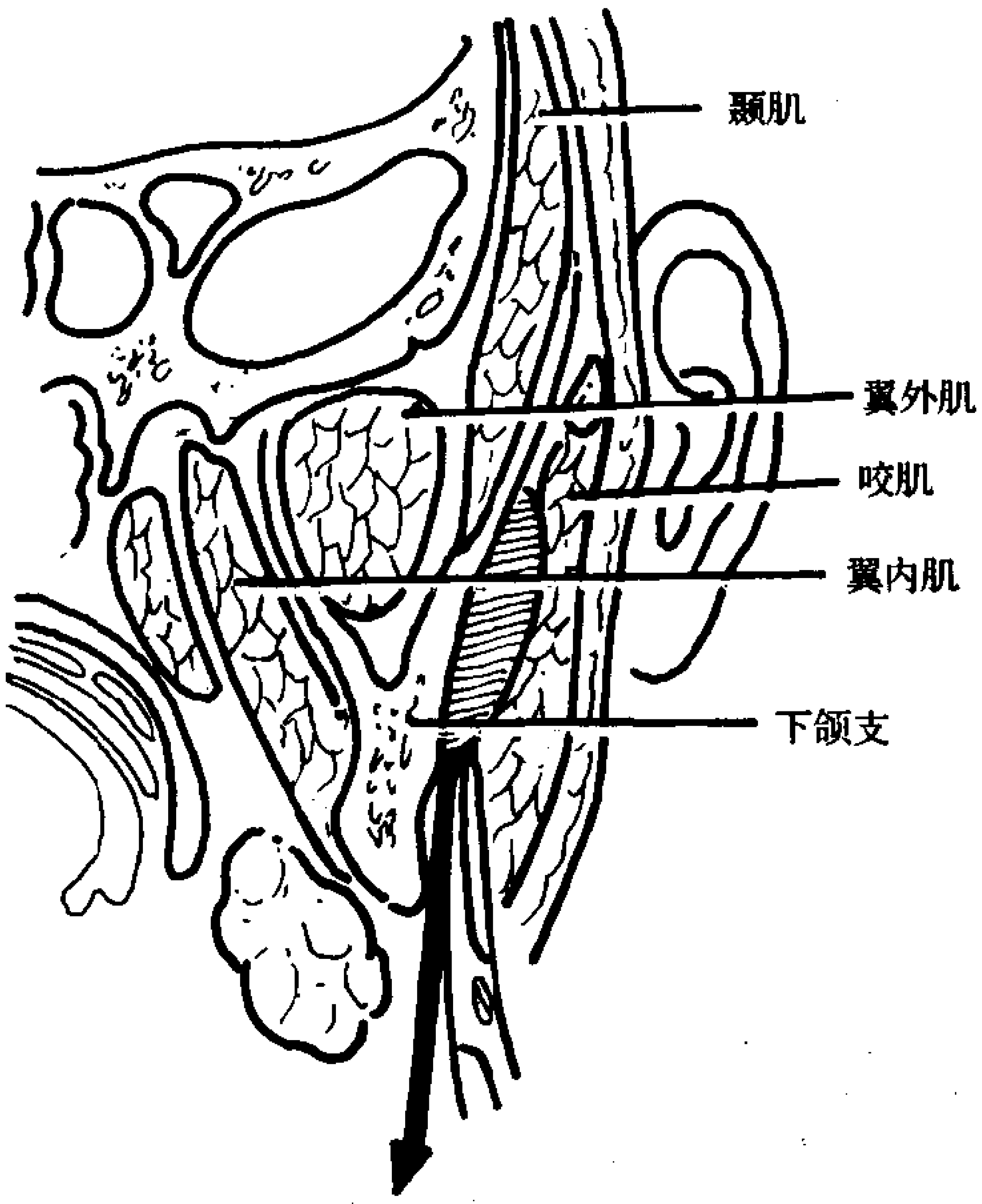


图 2.2.17　分离脓腔

油纱条保护肉芽组织创面，如肉芽组织有水肿可用高渗盐水湿敷。

【主要并发症及处理】

面神经下颌缘支损伤　取颌下切口时，易损伤面神经下颌缘支。因此切开时切口位置不要偏斜，最可靠的方法是先解剖出面神经下颌缘支并加以保护，然后再切开骨膜进入咬肌间隙。

【注意事项】

1. 取颌下切口时，切口位置要正确，同时分离时宜钝性分离，动作应轻柔，以防损伤面神经、颌外动脉、面前静脉和腮腺组织。

2. 手术切口长度不易保守，如果暴露不够，常常导致引流不畅而引起边缘性骨髓炎。

3. 如有边缘性骨髓炎形成，在脓液减少后应早期实行病灶刮除术，除重点清除骨面死骨外，还应去除咬肌下骨膜面附着之病灶小碎片及坏死组织，以利创口早期愈合。

4. 当炎症得到控制，外侧骨面无异常发现时，可尽早将手术切口缝合几针以缩小其长度，减小术后疤痕。

【病例点评】

患者，男，26 岁，因左下颌肿胀 1 周余入院。患者自 10 天前感左下后牙疼痛不适，自行口服消炎药后症状有所好转，1 周发现左面部略有肿胀，近日加重遂来我院要求治疗。入院查体：一般情况良好，左侧面部肿胀，以下颌角为中心，表面皮肤发红，触痛明显，局部穿刺见有白色脓液流出。入院诊断：(左)咬肌间隙感染。入院后局麻下沿下颌骨下缘作切口，翻起皮瓣后切开咬肌的部分附着后，由骨面推起咬肌进入脓腔，引出脓液后，发现对应骨面粗糙，可见部分小骨碎片，将其一并刮除后冲洗创腔，对位缝合并放置橡皮引流条。术后全身用抗生素控制感染。术后 3 天拆除引流条，术后 7 天拆线，见伤口愈合良好。术后 2 周复查未见明显异常。

点评：咬肌间隙感染若得不到及时引流，很易导致边缘性骨髓炎的发生，因此在引流术中一定要注意观察周围下颌骨的情况。若有边缘性骨髓炎形成，在脓液减少时应及早施行死骨刮除术，术中去除死骨的同时还不应忽视咬肌下骨膜面附着的死骨小碎片及坏死组织，这对于伤口的愈合至关重要。

翼下颌间隙脓肿切开引流术

【适应症】

1. 口内可见翼下颌皱襞外侧粘膜水肿，炎症严重时患侧下颌支后缘稍内侧可有轻度肿胀、深压痛。

2. 出现张口受限、咀嚼食物及吞咽疼痛。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 深部穿刺有脓液抽出。

4. 炎症已累及多间隙感染，影响吞咽甚至呼吸困难。

5. 急性化脓性炎症，经抗生素治疗3天后感染仍未控制，同时出现明显全身中毒症状者。

【术前准备】

1. 全身应用足量抗生素控制炎症发展和扩散。

2. 保持口腔清洁，用含漱剂含漱，3次/天。

【麻醉和体位】

采用局部浸润麻醉。坐位，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 口内切口，适用于开口基本正常患者，切口在下颌支前缘稍内侧，即翼下颌皱襞稍外侧，纵行切开粘膜，长2~3 cm。用血管钳钝性分离粘膜下组织、颊肌后，即可沿下颌支内侧进入翼下颌间隙，引流出脓液后冲洗脓腔，置入橡皮条引流(图2.2.18)。

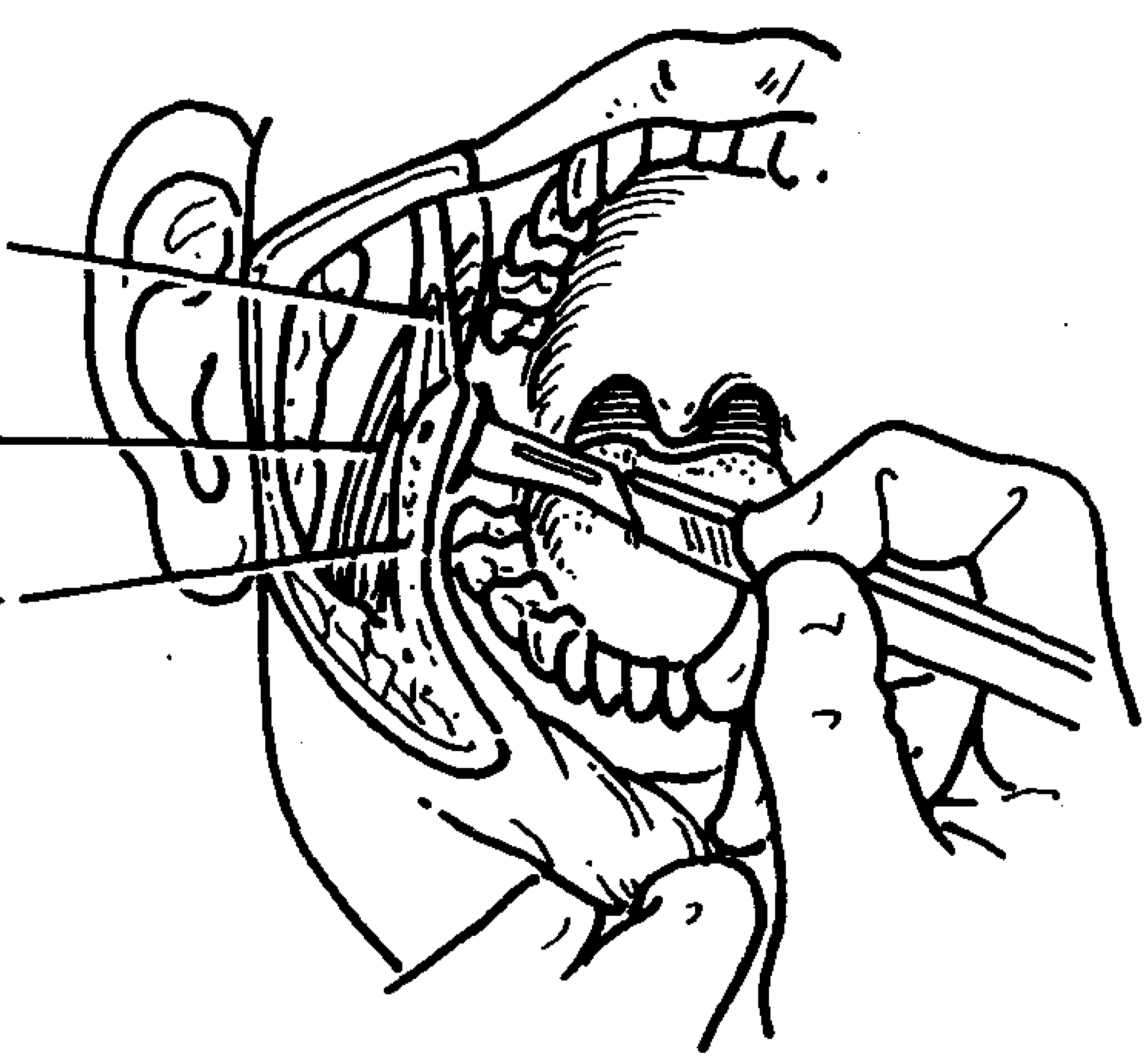


图2.2.18 口内切口

2. 口外切口适合于张口受限者，从下颌支后缘绕过下颌角，距下颌下缘2 cm处切开，切口长3~5 cm，逐层切开皮肤、皮下组织、颈阔肌、钝性分离暴露下颌角下缘，在其内侧切开部分翼内肌附着及骨膜，用骨膜剥离器剥开翼内肌后，进入脓腔，引出脓液，用盐水或1%~3%过氧化氢液冲洗脓腔以盐水纱条填塞，次日更换敷料以橡皮管或橡皮条引流(图2.2.19)。

【术后处理】

1. 积极应用抗生素控制炎症。

2. 手术后24 h生理盐水冲洗脓腔，更换引流条。

3. 如有病灶牙，可待炎症消退后及早治疗或拔除。

4. 备好气管切开包，以防止呼吸道梗阻。

5. 如术后局部疼痛增加，体温不下降或下降又升高，白细胞升高，应考虑脓肿引流不畅，宜扩创引流，直到引流通畅。

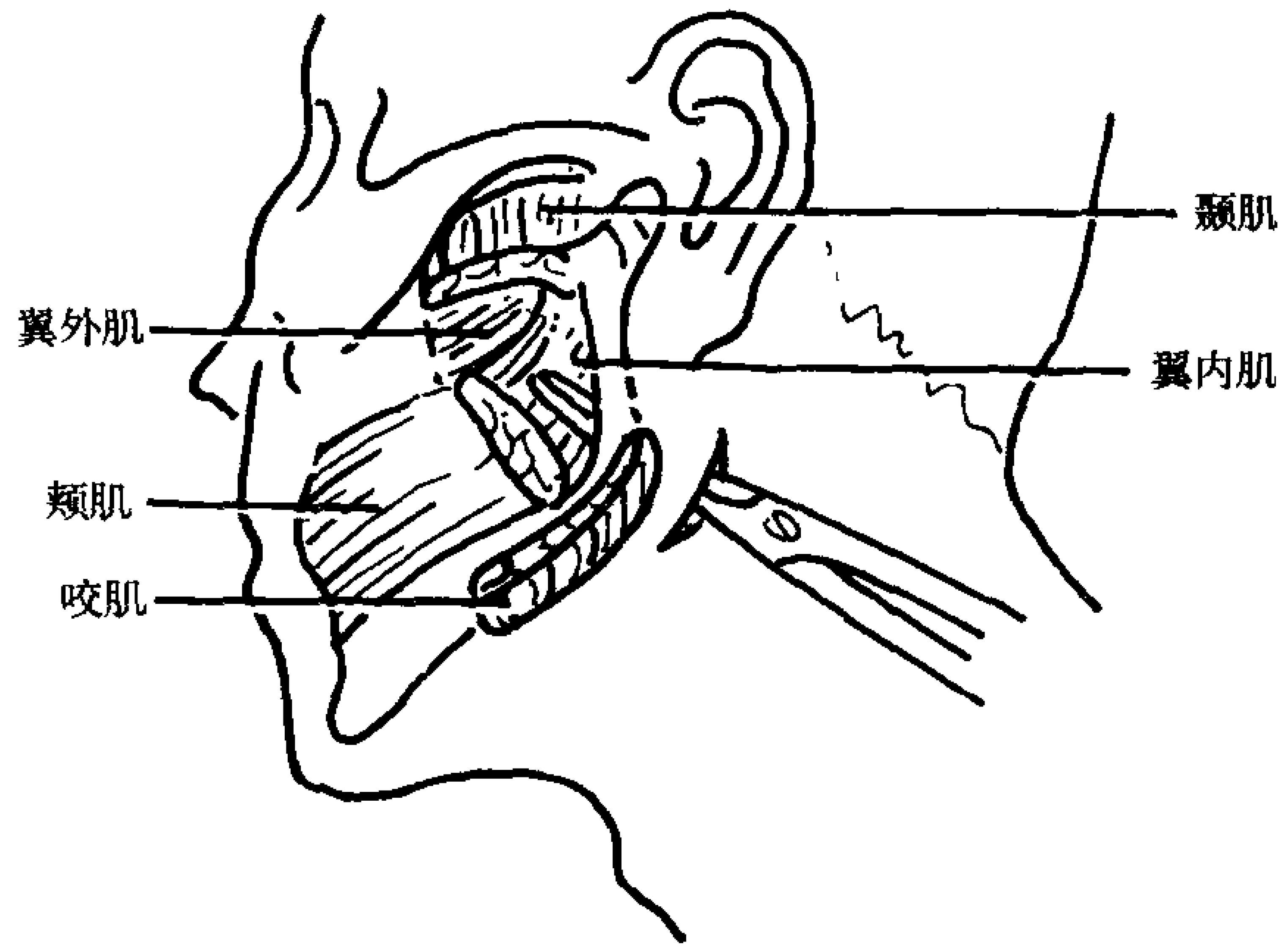


图 2.2.19　口外切口

6. 引流物放置时间据脓腔分泌物多少而定。当脓腔已变浅、缩小，脓腔已被新生肉芽组织代替，引流脓液减少时应停止继续放置引流物，改用油纱条保护肉芽组织创面，如肉芽组织有水肿可用高渗盐水湿敷。

【主要并发症及处理】

面神经下颌缘支损伤　取颌下切口时，易损伤面神经下颌缘支。因此切开时切口位置不要偏斜，最可靠的方法是先解剖出面神经下颌缘支并加以保护，然后再分离进入间隙。

【注意事项】

1. 取颌下切口时，切口位置要正确，同时分离时宜钝性分离，动作应轻柔，以防损伤面神经、颌外动脉、面前静脉和腮腺组织。

2. 手术切口长度不宜保守，如果暴露不够，常常导致引流不畅。

3. 当炎症得到控制时，可尽早将手术切口缝合几针以缩小其长度，减小术后疤痕。

舌下间隙脓肿切开引流术

【适应症】

1. 一侧或双侧的舌下肉阜或颌舌沟区口底肿胀，粘膜充血，舌体运动受限，语言、进食、吞咽出现不同程度的困难和疼痛。

2. 出现张口受限、呼吸不畅。

3. 局部疼痛加重，有搏动性跳痛，深部穿刺有脓液抽出。

4. 炎症已累及多间隙感染，吞咽困难或上呼吸道梗阻，甚至窒息。

【术前准备】

1. 全身应用足量抗生素控制炎症发展和扩散。

2. 保持口腔清洁，用含漱剂含漱，3 次/天。

3. 有上呼吸道梗阻症状患者应先作气管切开。

【麻醉和体位】

采用局部浸润麻醉或下牙槽神经阻滞麻醉。坐位，口内切口患者略低头；口外切口，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

可取平卧位或坐位，患者略向后仰头。

【手术步骤】

1. 口内切口，在口底肿胀最明显或波动区，与下颌体平行切开粘膜，长约 2 cm。用血管钳钝性分离粘膜下组织，引流出脓液后冲洗脓腔，置入橡皮条引流(图 2.2.20)。

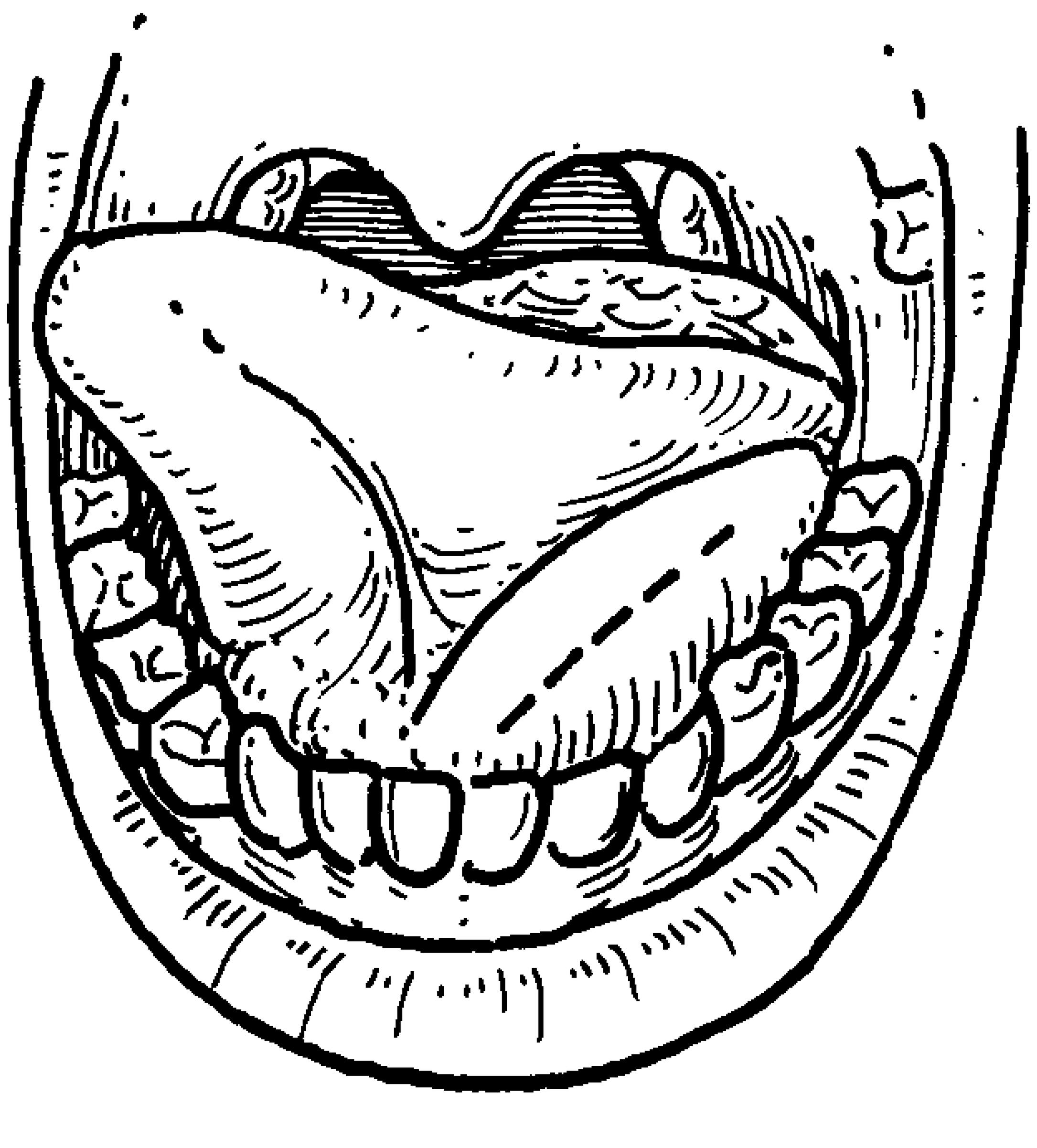


图 2.2.20 口内切口

2. 口外切口适合于脓肿位于后口底、舌根部患者有张口受限不能从口内手术时，可在颏下正中部作平行于下颌下缘的弧形切口，切开皮肤、皮下组织，钝性分离口底肌肉后直达脓腔，引出脓液，置入橡皮管或橡皮条引流(图 2.2.21)。

【术后处理】

1. 积极应用抗生素及激素控制炎症、减轻水肿。

2. 手术后 24 h 生理盐水冲洗脓腔，更换引流条。

3. 如吞咽困难，可给予鼻饲。

4. 如气管切开，应按气管切开常规护理。

5. 如术后局部疼痛增加，体温不下降或下降又升高，白细胞升高，应考虑脓肿引流不畅，宜扩创引流，直到引流通畅。

6. 引流物放置时间　根据脓腔分泌物多少而定。当脓腔已变浅、缩小，脓腔已被新生肉芽组织代替，引流脓液减少时应停止继续放置引流物，改用油纱条保护肉芽组织创面，如肉芽组织有水肿可用高渗盐水湿敷。

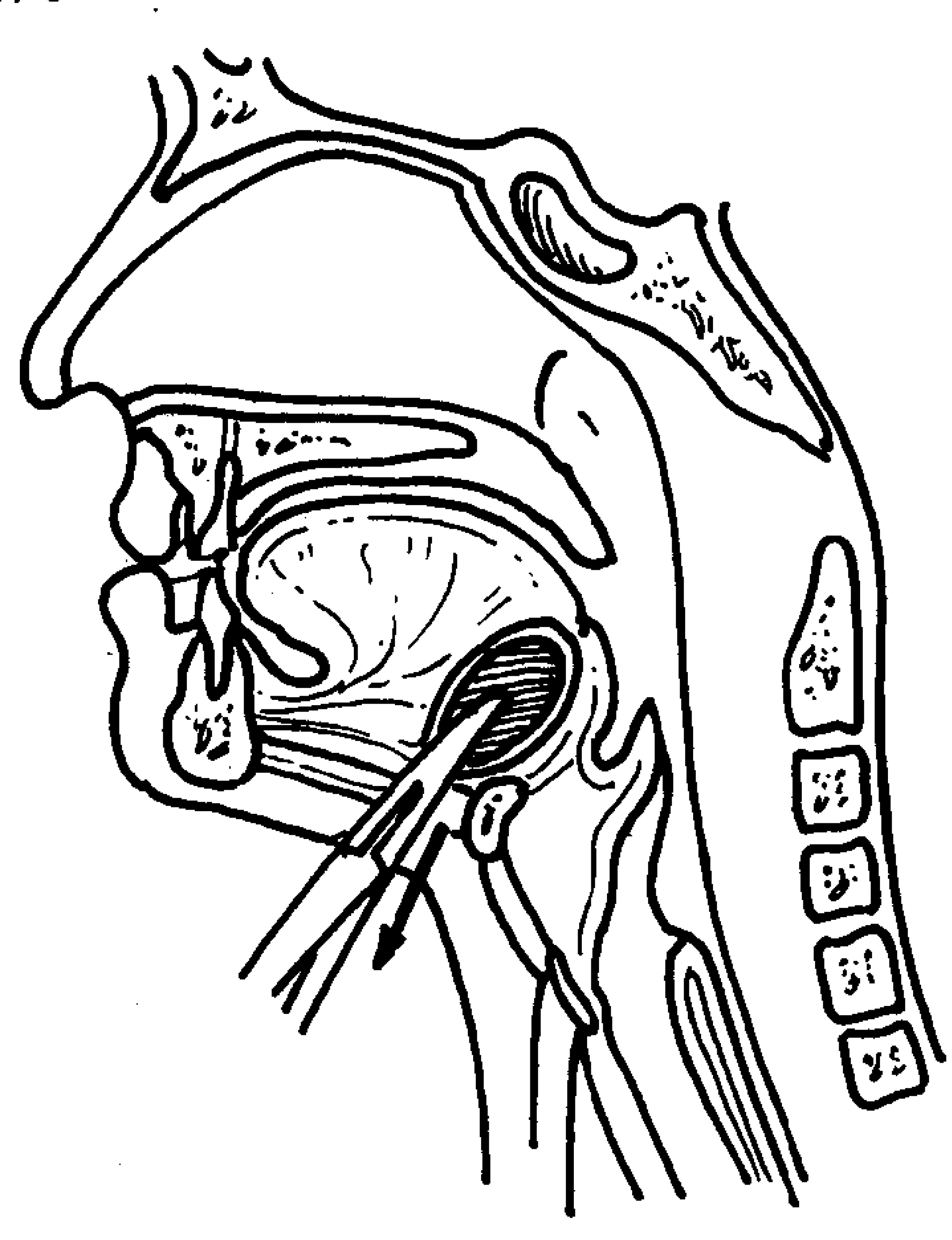


图 2.2.21 口外切口　分离脓腔

【主要并发症及处理】

1. 下颌下腺导管损伤　切开时应仔细辨认口底解剖标志，切口不要偏内侧，若靠近舌下肉阜、舌下皱襞，容易损伤下颌下腺导管及其开口。

2. 血管神经损伤　口内切开不宜过深，分离时勿用暴力，以防损伤舌动、静脉。第三磨牙至第一磨牙舌侧粘膜下有舌神经，切开时应避免损伤。

【注意事项】

1. 舌下间隙感染易于由下颌舌骨肌后缘借下颌下腺体进入颌下间隙。一旦形成下颌下脓肿，应注意仅从口内引流效果不佳，应及时由下颌下切开引流。

2. 舌下脓肿位于舌下间隙后份时，易和舌根部脓肿相混淆，而舌根部脓肿有引起窒息的危险，如果把舌根部脓肿当作舌下间隙脓肿作颌舌沟切开，常因引流不畅而延误病情。

咽旁间隙脓肿切开引流术

【适应症】

1. 咽侧壁肿胀，波及同侧软腭、舌腭弓和咽腭弓，自觉吞咽疼痛、进食困难、张口受限。

2. 出现不同程度的呼吸困难和进食呛咳。

3. 局部疼痛加重，深部穿刺有脓液抽出。

4. 急性化脓性炎症，经抗生素治疗3天后感染仍未控制，同时出现明显全身中毒症状者。

【术前准备】

1. 全身应用足量抗生素控制炎症发展和扩散。

2. 保持口腔清洁，用含漱剂含漱，3次/天。

3. 有上呼吸道梗阻症状患者应先作气管切开。

【麻醉和体位】

采用局部浸润麻醉。坐位，患者头正位稍后仰。

【手术步骤】

1. 口内途径切开引流术　适用于张口无明显受限的患者，可在翼下颌皱襞稍内侧，纵行切开粘膜层，长约2 cm，粘膜下用血管钳顺翼内肌内侧钝性分离进入咽上缩肌与翼内肌之间的脓腔。引流出脓液后冲洗脓腔，置入橡皮条引流（见图2.2.18）。

2. 口外途径切开引流术　以患侧下颌角为中心，距下颌骨下缘2 cm作平行于下颌下缘的弧形切口，长约5 cm，切开皮肤、皮下组织、颈阔肌后，顺翼内肌之内侧，用血管钳向前、上、内方向钝性分离进入咽旁间隙的脓腔，引出脓液后以盐水冲洗创口，置入橡皮管或橡皮条引流（见图2.2.19）。

【术后处理】

1. 积极应用抗生素及激素控制炎症、减轻水肿。

2. 手术后24 h生理盐水冲洗脓腔，更换引流条。

3. 保持口腔清洁，用含漱剂含漱。

4. 如气管切开，应按气管切开常规护理。

5. 静脉补充液体，保持电解质平衡。

6. 如术后局部疼痛增加，体温不下降或下降又升高，白细胞升高，应考虑脓肿引流不畅，宜扩创引流，直到引流通畅。

7. 引流物放置时间根据脓腔分泌物多少而定。当脓腔已变浅、缩小，引流脓液减少时应停止继续放置引流物。

【主要并发症及处理】

1. 面神经下颌缘支损伤　取颌下切口时，易损伤面神经下颌缘支。因此切开时切口位置不要偏斜，最可靠的方法是先解剖出面神经下颌缘支并加以保护。

2. 血管神经损伤　口内切开不宜过深，分离时勿用暴力，以防损伤位于咽旁间隙内的颈内动脉、静脉和第9～12对脑神经。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【注意事项】

1. 咽旁间隙位置深在,脓肿形成与否一般采用穿刺方法确诊。

2. 口内切口不宜过深,以防误伤大血管和神经。

3. 口外途径远不如口内途径易于接近脓腔,操作要求较高,除非严重牙关紧闭,一般均采用口内途径。

下颌下间隙脓肿切开引流术

【适应症】

1. 下颌下三角区肿胀,下颌骨下缘轮廓消失,皮肤紧张,按压有凹陷性水肿,有明显压痛及波动感。

2. 局部疼痛加重,有搏动性跳痛,深部穿刺有脓液抽出。

3. 炎症已累及多间隙感染,出现吞咽困难或呼吸困难,或同时出现明显的全身中毒症状。

【术前准备】

1. 全身应用足量抗生素控制炎症发展和扩散。

2. 保持口腔清洁,用含漱剂含漱,3 次/天。

【麻醉和体位】

采用局部浸润麻醉。坐位或卧位,头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口　距下颌骨体部下缘 2 cm 作平行于下颌下缘的弧形切口,长 3 ~ 5 cm(图 2.2.22)。

2. 分离脓腔　切开皮肤、皮下组织、颈阔肌后,用血管钳钝性分离后直达脓腔,引出脓液(图 2.2.23)。

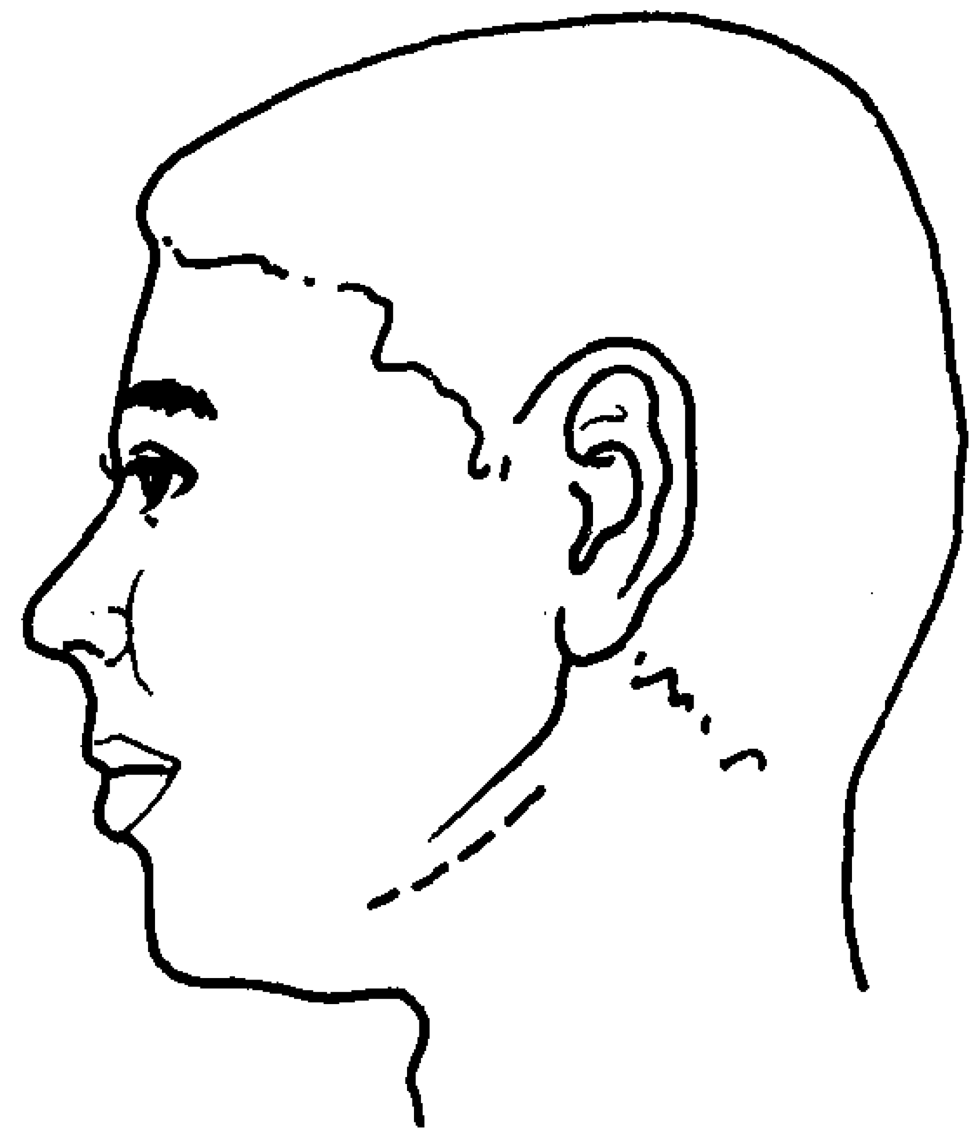


图 2.2.22　颌下切口

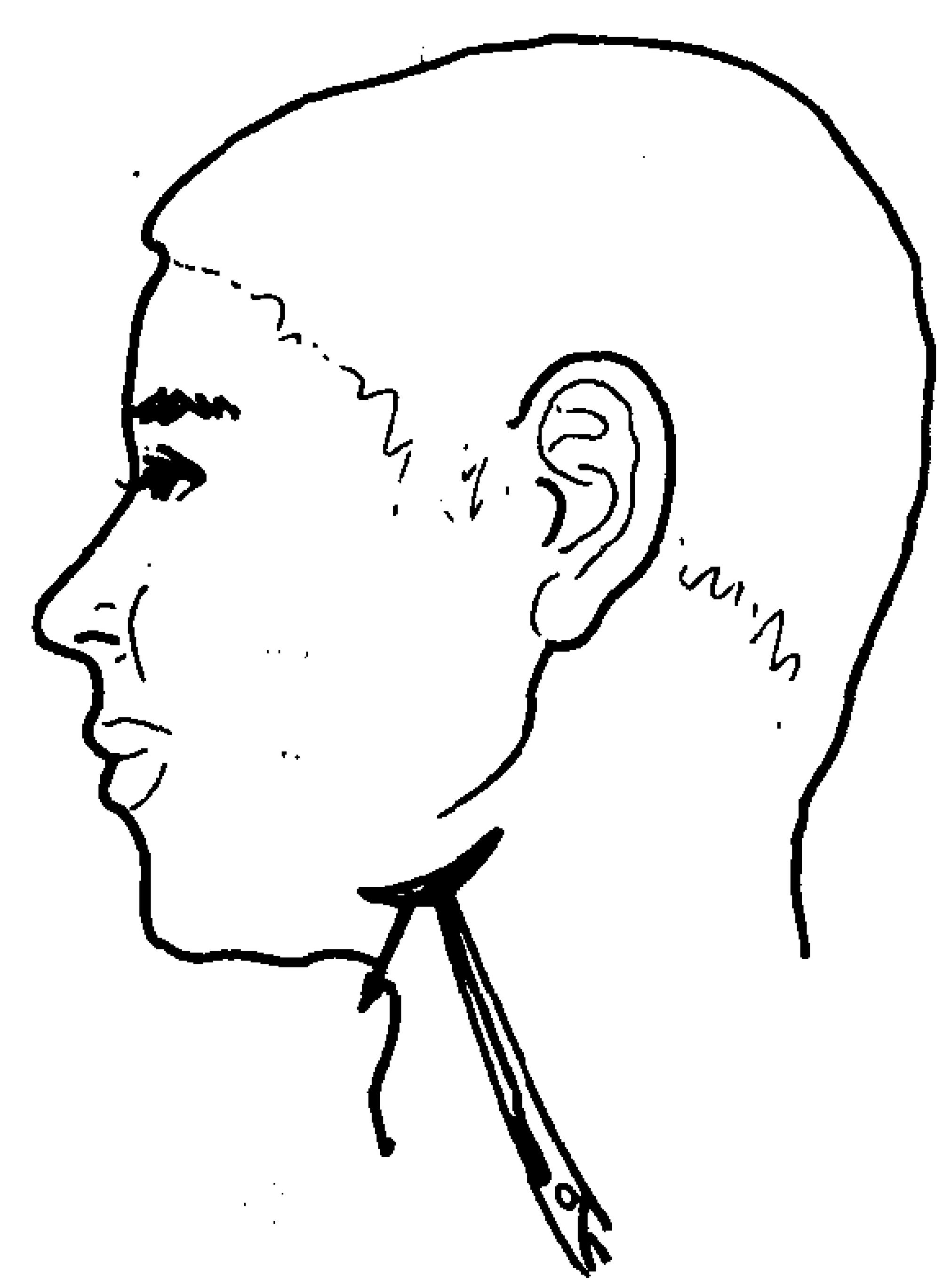


图 2.2.23　分离脓腔

3. 建立引流　生理盐水冲洗脓腔，置入橡皮管或橡皮条引流。

【术后处理】

1. 积极应用抗生素控制炎症。

2. 手术后 24 h 生理盐水冲洗脓腔，更换引流条。

3. 静脉补充液体，保持电解质平衡。

4. 如术后局部疼痛增加，体温不下降或下降又升高，白细胞升高，应考虑脓肿引流不畅，宜扩创引流，直到引流通畅。

5. 引流物放置时间根据脓腔分泌物多少而定。当脓腔已变浅、缩小，脓腔已被新生肉芽组织代替，引流脓液减少时应停止继续放置引流物，改用油纱条保护肉芽组织创面，如肉芽组织有水肿可用高渗盐水湿敷。

【主要并发症及处理】

1. 血管神经损伤　因下颌下区肿胀，正常解剖位置不易确定，从而无法确定切口的正确位置，就容易损伤面神经下颌缘支、颌外动脉以及面前静脉。同时术中使用暴力亦可导致损伤。因此，在确定切口位置时，可以健侧下颌骨下缘的位置来估计患侧的位置，术中禁忌暴力。

2. 涎瘘　较少见，多与过多地分离下颌下腺腺体有关。因此一旦发现有水样液体流出，且饮食时加重，应及时加压包扎，并口服阿托品来预防瘘形成。

【注意事项】

1. 下颌下间隙感染应注意与化脓性淋巴结炎和因导管阻塞引起的潴留性下颌下腺炎相鉴别。

2. 下颌下间隙脓肿范围较广，脓腔较大，但若为淋巴结炎引起的蜂窝织炎，脓肿可局限于一个或数个淋巴结内，切开引流时必须分开形成脓肿的淋巴结包膜才能达到引流的目的。

3. 切开引流的切口部位、长度应参照脓肿部位、皮肤变薄的区域决定，并可参照健侧下颌骨下缘的位置。

颏下间隙脓肿切开引流术

【适应症】

1. 颏下三角区肿胀，局部皮肤呈紫红，按压有凹陷性水肿，有明显压痛及波动感。

2. 局部疼痛加重，有搏动性跳痛。

3. 炎症已累及多间隙感染，出现吞咽困难或呼吸困难，或同时出现明显的全身中毒症状。

【术前准备】

1. 全身应用足量抗生素控制炎症发展和扩散。

2. 保持口腔清洁，用含漱剂含漱，3 次/天。

【麻醉和体位】

采用局部浸润麻醉。坐位或卧位，头正位稍后仰。

【手术步骤】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 切口　在颏下部肿胀最突出区作平行于下颌下缘的横行切口，长 3～5 cm(图 2.2.24)。

2. 分离脓腔　切开皮肤、皮下组织，用血管钳钝性分离开颈阔肌后直达脓腔，引出脓液。

3. 建立引流　生理盐水冲洗脓腔，置入橡皮管或橡皮条引流。

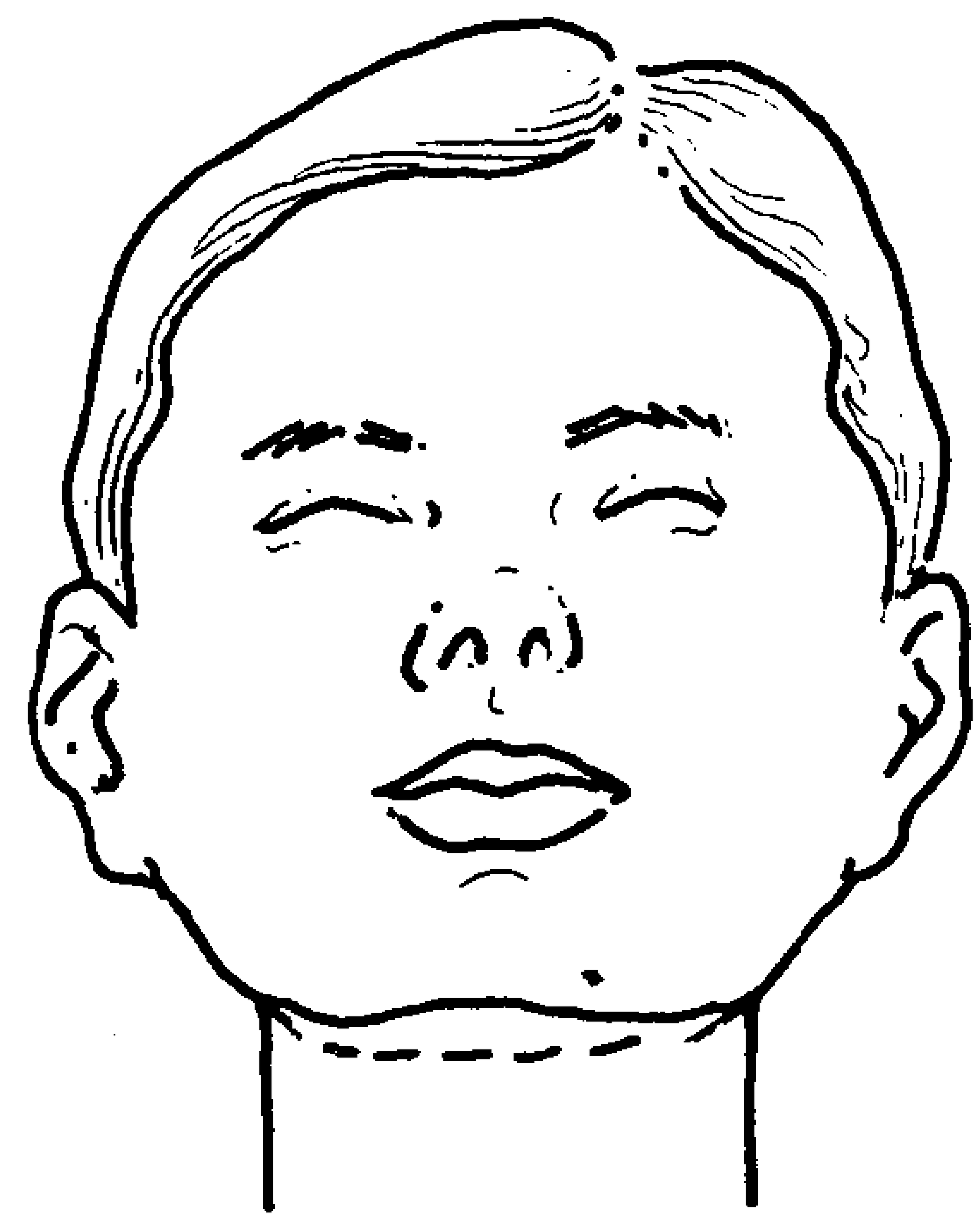


图 2.2.24　切口

【术后处理】

1. 积极应用抗生素控制炎症。

2. 手术后 24 h 生理盐水冲洗脓腔，更换引流条。

3. 如术后局部疼痛增加，体温不下降或下降又升高，白细胞升高，应考虑脓肿引流不畅，宜扩创引流，直到引流通畅。

4. 引流物放置时间根据脓腔分泌物多少而定。当脓腔已变浅、缩小，脓腔已被新生肉芽组织代替，引流脓液减少时应停止继续放置引流物，改用油纱条保护肉芽组织创面，如肉芽组织有水肿可用高渗盐水湿敷。

【注意事项】

1. 颏下间隙感染多为淋巴结炎扩散引起，故病情一般发展较慢，早期症状不明显。

2. 颏下间隙与两侧下颌下间隙相连，因此感染时，感染易相互扩散引起多间隙感染。

【病例点评】

患者，男，46 岁，因颏下肿痛 2 天就诊。查体：患者急性面容，查体尚合作，颏下部明显肿胀，触痛明显，表面皮肤发亮，可扪及轻微波动感，穿刺可见黄色脓液。诊断为颏下间隙感染。在颏部肿胀最突出区作横行皮肤切开，分开颈阔肌达颏下间隙，充分引流后，用生理盐水冲洗脓腔，置入橡皮条引流。2 天更换一次引流条，4 天后无明显脓液流出，拆除引流条，创缘对位缝合一针，7 天后拆线，见伤口愈合良好。

点评：把握间隙感染切开时机，就会得到良好的治疗效果。另外，颏下间隙与两侧下颌下间隙相连，感染易相互扩散而引起多间隙感染，切开后应彻底分离脓腔，以保证引流彻底。

口底蜂窝织炎切开引流术

【适应症】

1. 炎症波及整个口底诸间隙，双侧下颌下、舌下、颏下间隙呈弥漫性肿胀，患者语言、吞咽、呼吸困难，甚至有发生窒息的危险。

2. 如果为腐败坏死性感染，表现为软组织的广泛副性水肿，颌周自发剧痛，肿胀区皮肤呈紫红色、压痛、明显凹陷性水肿。口底深层肌肉可发生广泛坏死、溶解。

3. 全身症状严重，多伴有发热、寒战，体温可达 39℃以上。在腐败坏死性感染时，全身机体中毒症状严重，患者出现呼吸短浅、脉搏频弱、血压下降、烦躁不安，甚至出现败血症、窒息、休克等。

【术前准备】

1. 全身应用足量广谱抗生素和激素控制炎症发展。
2. 保持口腔清洁，用含漱剂含漱，3 次/天。
3. 严密观察血压、脉搏、呼吸等生命体征。
4. 全身支持疗法，如输液、输血，必要时给予吸氧、维持水电解质平衡等治疗。
5. 若有呼吸困难或窒息症状时应及早作气管切开术。

【麻醉和体位】

采用局部浸润麻醉。坐位，头正位稍后仰，或半坐位或仰卧位，双肩垫高。

【手术步骤】

1. 切开引流时，一般根据肿胀范围或肿胀部位，从口外切开。选择皮肤发红、有波动感的部位或者依据穿刺确定脓肿部位后在相应的位置作皮肤切口。切口可偏向一侧下颌下或颏下，在距下颌骨体部下缘 2 cm 作平行于下颌下缘的切口，长 3～5 cm。切开皮肤、皮下组织、颈阔肌后，用血管钳钝性分离后直达脓腔，引出脓液，生理盐水冲洗脓腔，置入橡皮管引流。

2. 如果肿胀范围广泛，波及整个颌周，或出现广泛的副性水肿，或已有呼吸困难征象时，则应作广泛切开。其切口可在双侧下颌下、颏下作与下颌骨下缘平行的倒 T 形或衣领形切口，然后充分分离口底肌肉使口底各个间隙的脓液得到充分的引流。用生理盐水冲洗脓腔，置入橡皮管引流(图 2.2.25)。

3. 如为腐败坏死性病原菌引起的口底蜂窝织炎，肿胀一旦波及颈部及胸前区，皮下又触到捻发音时，应按皮纹行多处切开，达到敞开创口、改变厌氧环境和充分引流的目的。切开后用血管钳钝性分离直达脓腔，引出脓液，用 3% 过氧化氢液或 1:5 000 高锰酸钾液反复冲洗脓腔，置入橡皮管引流。

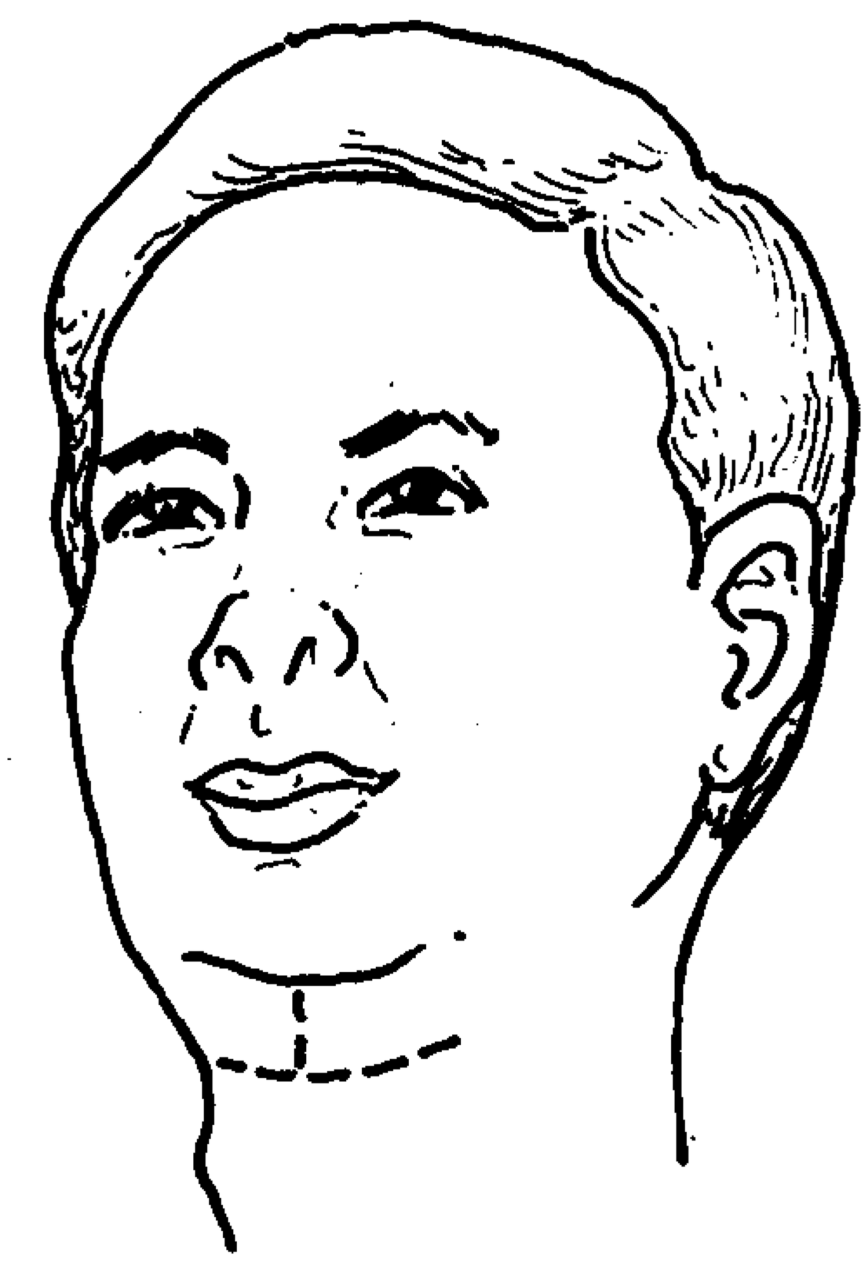


图 2.2.25　倒 T 形切口

【术后处理】

1. 积极应用大剂量广谱抗生素、激素，并结合补液、输血、吸氧、强心等治疗，以控制炎症、减轻肿胀、保持水电解质平衡。

2. 手术后 24 h 生理盐水冲洗脓腔，更换引流物；如为腐败坏死性病原菌引起的口底蜂窝织炎，用 3% 过氧化氢液或 1:5 000 高锰酸钾液反复冲洗脓腔，每日 4～6 次，更换橡皮管引流。同时可辅以高压氧治疗。

3. 全身机体中毒症状严重的患者，应严密观察体温、血压、脉搏、呼吸等生命体征的变化。

4. 如气管切开，应按气管切开常规护理。

5. 如术后局部疼痛增加，体温不下降或下降又升高，白细胞升高，应考虑脓肿引流不畅，宜扩创引流，直到引流通畅。

6. 引流物放置时间据脓腔分泌物多少而定。当脓腔已变浅、缩小，脓腔已被新生肉芽组织代替，引流脓液减少时应停止继续放置引流物，改用油纱条保护肉芽组织创面，如肉芽组织有水肿可用高渗盐水湿敷。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【主要并发症及处理】

1. 血管神经损伤　因下颌下区肿胀，正常解剖位置不易确定，从而无法确定切口的正确位置，就容易损伤面神经下颌缘支、颌外动脉以及面前静脉。此外，分离舌下间隙时，还有可能损伤下颌下腺导管、舌神经、舌下神经以及舌动脉。因此分离时禁忌使用暴力。

2. 涎瘘　多与过多地分离下颌下腺腺体有关。因此一旦发现有水样液体流出，且饮食时加重，应及时加压包扎，并口服阿托品来预防涎瘘形成。

【注意事项】

1. 口底蜂窝织炎无论哪一型，都应及时作切开减压引流术。如果发现呼吸困难，有窒息的症状时，应紧急作气管切开术，保持呼吸道通畅，然后再作局部切开引流。

2. 口底蜂窝织炎的全身中毒症状严重，除全身应用足量广谱抗生素外，还应着重进行全身支持疗法，如输液、输血，必要时给予吸氧、维持水电解质平衡等治疗。该病发展较快，不能等待观望，应果断作出处理，否则有生命危险。

【病例点评】

患者，男，45岁，因颌下肿痛2日余急症入院。入院查体：T 38.5℃，P 110次/分，R 28次/分，急性面容，呼吸急促，口底(包括双侧颌下、舌下及颏部)软组织明显水肿，表面皮肤略粗糙且红肿坚硬，明显凹陷性水肿，局部可扪及明显波动感，且可扪及捻发音。入院诊断为：急性口底蜂窝组织炎。入院后行急症手术在下颌骨下缘作倒T形切口，将口底广泛切开后，充分分离口底肌，使各个间隙的脓液充分引流，共引流出约30 ml稀薄、恶臭、混有气体的液体。生理盐水冲洗脓腔，置入橡皮管引流，对位缝合创缘。并全身应用广谱抗生素控制感染。术后3日后引流量明显减少，拆除引流管。术后10天拆除缝线，未见明显肿胀。

点评：口底蜂窝组织炎一般发病较急，主要危险是呼吸道的阻塞及全身中毒，因此早期切开引流减压是非常重要的，还不应忽视全身支持疗法。

2.3　颌骨骨髓炎手术

急性颌骨骨髓炎病灶引流术

【适应症】

1. 局部有剧烈跳痛、口腔粘膜及面颊部软组织肿胀、充血，或继发颌周急性蜂窝织炎。

2. 病变区牙齿有剧烈疼痛，有伸长感，不能咀嚼，可有脓液自松动牙的龈袋溢出，或者脓液自口腔粘膜和破溃的面部皮肤溢出。

3. 全身症状严重，多伴有发热、寒战，体温可达39℃以上；白细胞计数增高；全身机体中毒症状严重患者可出现呼吸短浅、脉搏频弱、血压下降、烦躁不安，甚至出现败血症、休克等。

【术前准备】

1. 根据临床反应、细菌培养及药物敏感试验的结果，全身应用足量、有效抗生素以控

制炎症发展。

2. 保持口腔清洁,用含漱剂含漱。

3. 严密观察血压、脉搏、呼吸等生命体征。

4. 全身支持疗法,如输液、输血,必要时给予吸氧、维持水电解质平衡等治疗。

5. 炎症初期可采用物理疗法,如超短波,能缓解疼痛,达到肿胀消退以及促进炎症局限的目的。

【麻醉和体位】

采用局部浸润麻醉。坐位或卧位,头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 拔除病灶牙以及相邻的松动牙,使脓液从牙槽窝内排出,这样既可防止脓液向骨髓腔内扩散,又能通过减压而减轻剧烈疼痛。

2. 如果拔出病灶牙后,未能达到引流目的,症状也不减轻时,则可以凿去部分骨外板,以达到敞开髓腔充分排脓,迅速缓解疼痛的效果。

3. 如果颌骨内炎症已穿破骨板,形成骨膜下脓肿或颌周间隙蜂窝织炎时,可据脓肿的部位从低位切开引流。

【术后处理】

1. 积极应用大剂量广谱抗生素、激素,并结合补液、输血、吸氧、强心等治疗,以控制炎症、减轻肿胀、保持水电解质平衡。

2. 手术后 24 h 用生理盐水冲洗脓腔,更换引流物。

3. 全身机体中毒症状严重的患者,应严密观察体温、血压、脉搏、呼吸等生命体征的变化。

4. 如术后局部疼痛增加,体温不下降或下降又升高,白细胞升高,应考虑脓肿引流不畅,宜扩创引流,直到引流通畅。

5. 颌骨骨髓炎进入慢性期有死骨形成时,应行死骨摘除及病灶清除术。

【注意事项】

急性颌骨骨髓炎一般都来势迅猛,病情重,全身中毒症状严重,除全身应用足量广谱抗生素外,还应着重进行全身支持疗法,如输液、输血,必要时给予吸氧、维持水电解质平衡等治疗。

颌骨骨髓炎死骨摘除及病灶清除术

【适应症】

1. 经过药物治疗,拔牙或切开引流后,仍然遗留久治不愈的瘘管,长期流脓;或从瘘管探得骨面粗糙,甚至发现已有活动的死骨。或者虽然无瘘管,但是炎症仍然反复发作者。

2. X 线片发现已有颌骨骨质破坏者,或者死骨形成,并与周围的正常骨有明显的分界。

3. 慢性中央性骨髓炎局限型一般在感染发生后 3~4 周,弥散型在 5~6 周;边缘性骨髓炎病程在 3~4 周后可行手术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4. 患者全身健康，可以耐受手术。

【禁忌症】

1. 颌骨骨髓炎急性期，炎症尚未完全控制。

2. 患者机体情况较差，不能耐受手术。

【术前准备】

1. 术前配合抗菌药物治疗。同时慢性骨髓炎由于病程较长，特别是伴有瘘孔长期溢脓者，患者常消瘦、贫血，术前应详细查体，并给予输血等相应支持疗法。

2. 术前应行X线片检查，以了解死骨的位置、大小，是否与周围骨组织分离，有无病理性骨折以及骨髓炎与病灶牙的关系。

3. 下颌骨死骨范围大可能引起病理性骨折，或者由于健康骨质较少，由于摘除死骨手术可能造成骨折者，术前应准备好固定的夹板或制备斜面导板，作好颌间固定准备，以防术后颌骨错位而造成功能及咬合障碍。

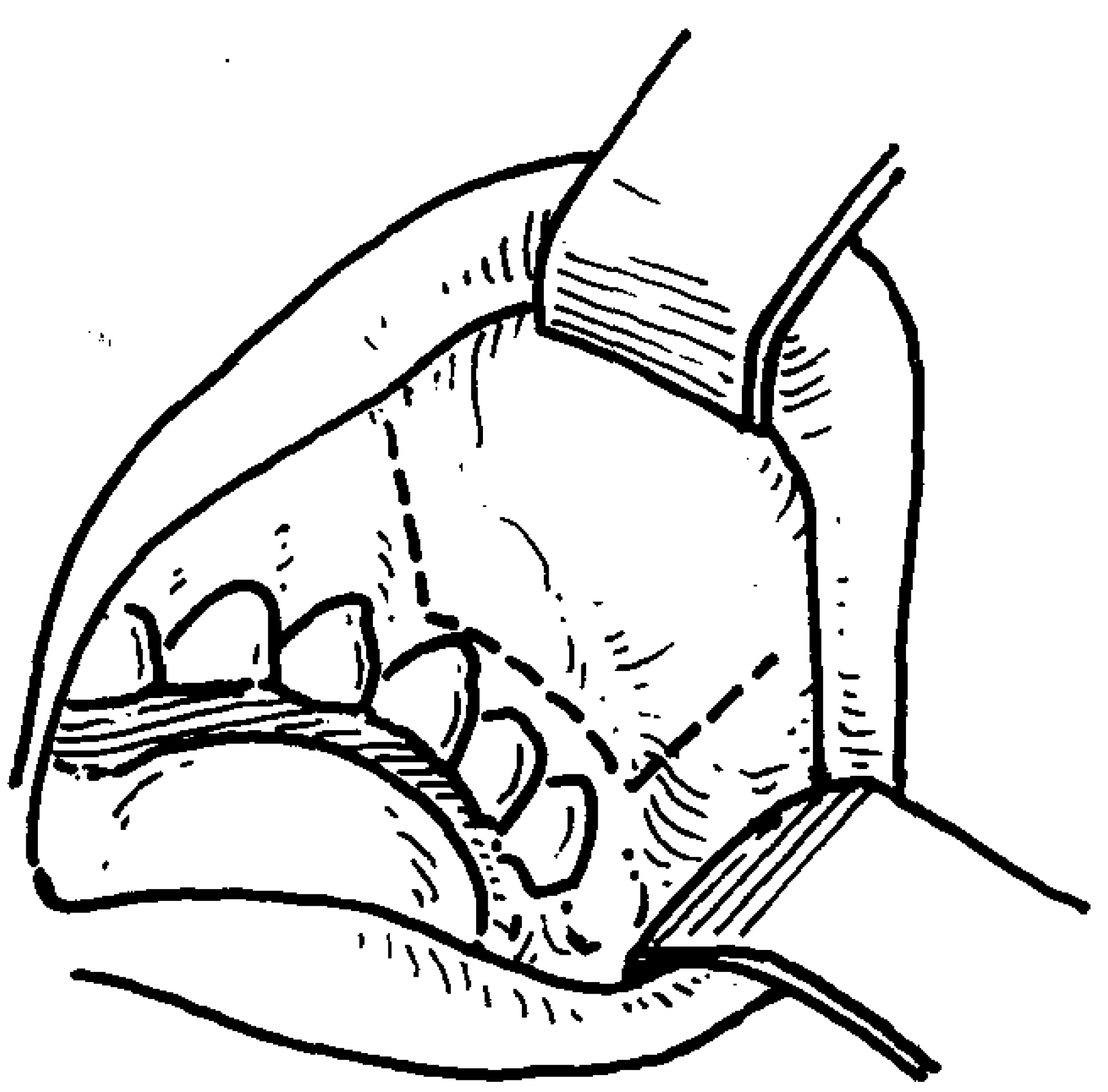
4. 病变较大的弥漫型颌骨骨髓炎，需行大块或全下颌骨死骨摘除术时，应防止术后出现舌后坠而发生窒息。应作好在术前或术后预防性气管切开术的准备。

5. 病变广泛、手术范围大或者手术时间长，术中可能出血多者，应作好输血准备。

6. 术前对瘘管要进行反复冲洗引流，手术为口内入路或口外入路而术中可能与口内发生贯通者，术前应反复用漱口水漱口或行洁治术。

【麻醉和体位】

死骨片较小，手术范围不大以及手术时间较短者，可采用局部浸润麻醉或针刺麻醉；死骨片大，手术时间长以及小儿，应选用全身麻醉。上颌骨手术选用仰卧位垫肩；下颌骨手术选用仰卧位，患侧垫肩，头偏向健侧。


图 2.3.1 切口

【手术步骤】

1. 上颌骨死骨摘除及病灶清除术

(1)口内切口 一般上颌牙槽骨、局限性上颌骨的死骨摘除术，可采用口内切口，在病变区牙龈上作梯形切口或弧形的粘骨膜瓣切口(图 2.3.1)。

(2)面部切口 如在面部已形成瘘管或病变接近眶缘，以及颧骨的死骨，可在瘘管部位，或眼眶下缘，或外侧缘作皮肤切口。

(3)摘除死骨 沿设计的切线切开粘骨膜或皮肤，逐层分离直达骨面，显露病变区(图 2.3.2)。摘除游离的死骨块或用刮匙刮除死骨及脓性肉芽组织，直到骨面光滑为止(图 2.3.3)。同时用骨凿或咬骨钳等修整不规则的锐利骨缘(图 2.3.4)。

(4)缝合 冲洗创口，创腔内放置引流条，缝合创口(图 2.3.5)。

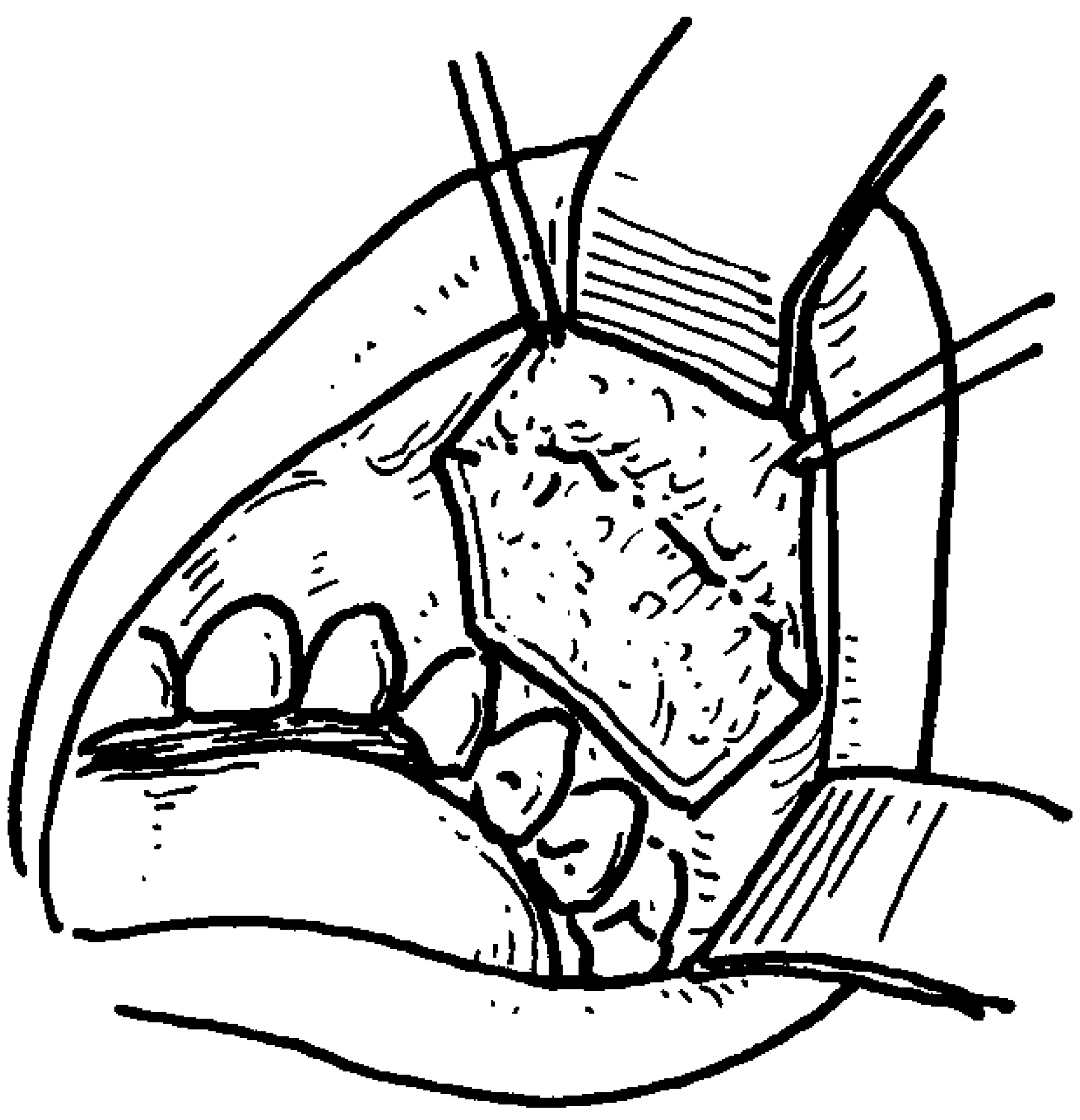


图 2.3.2　暴露死骨

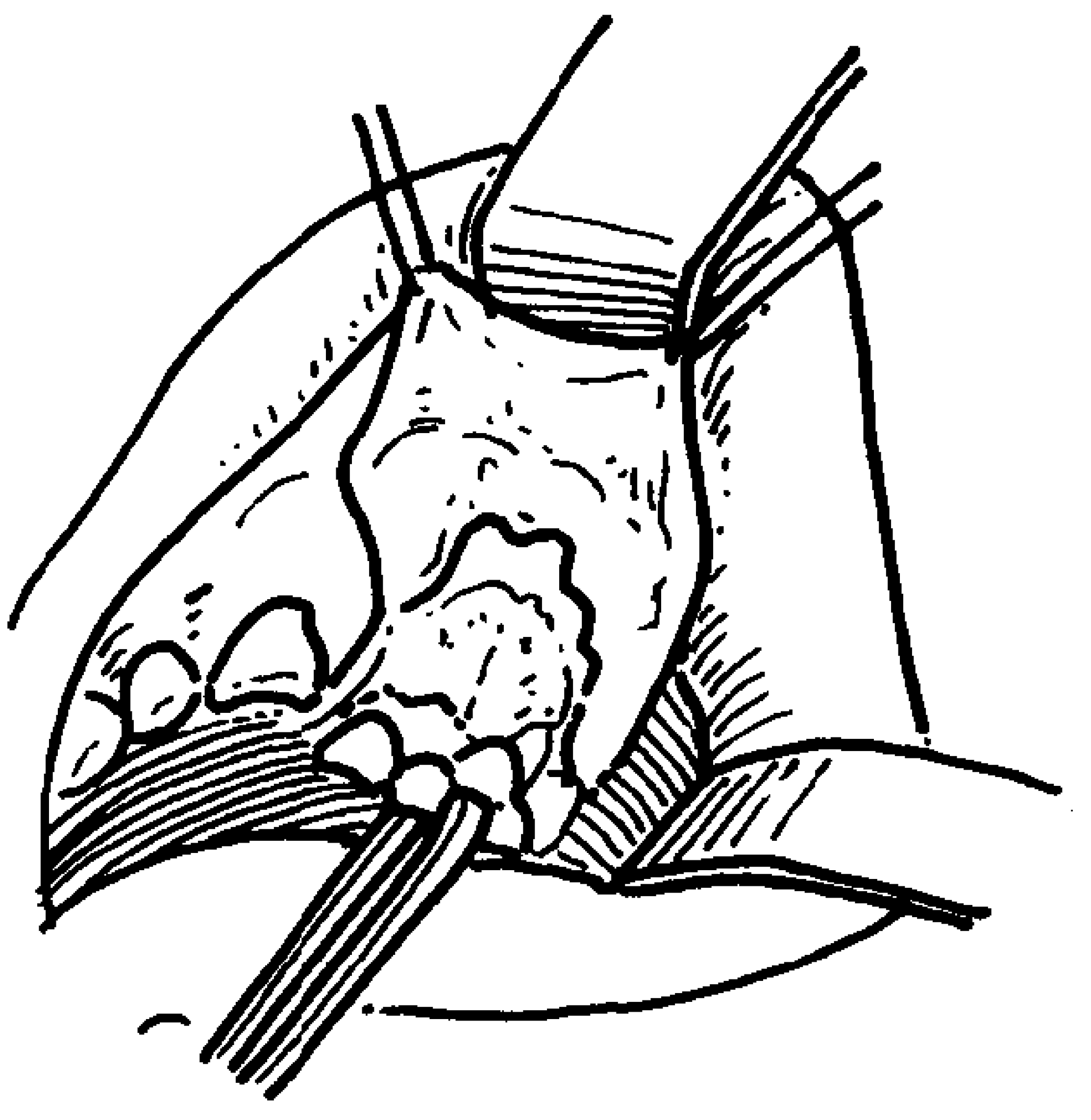


图 2.3.3　摘除死骨

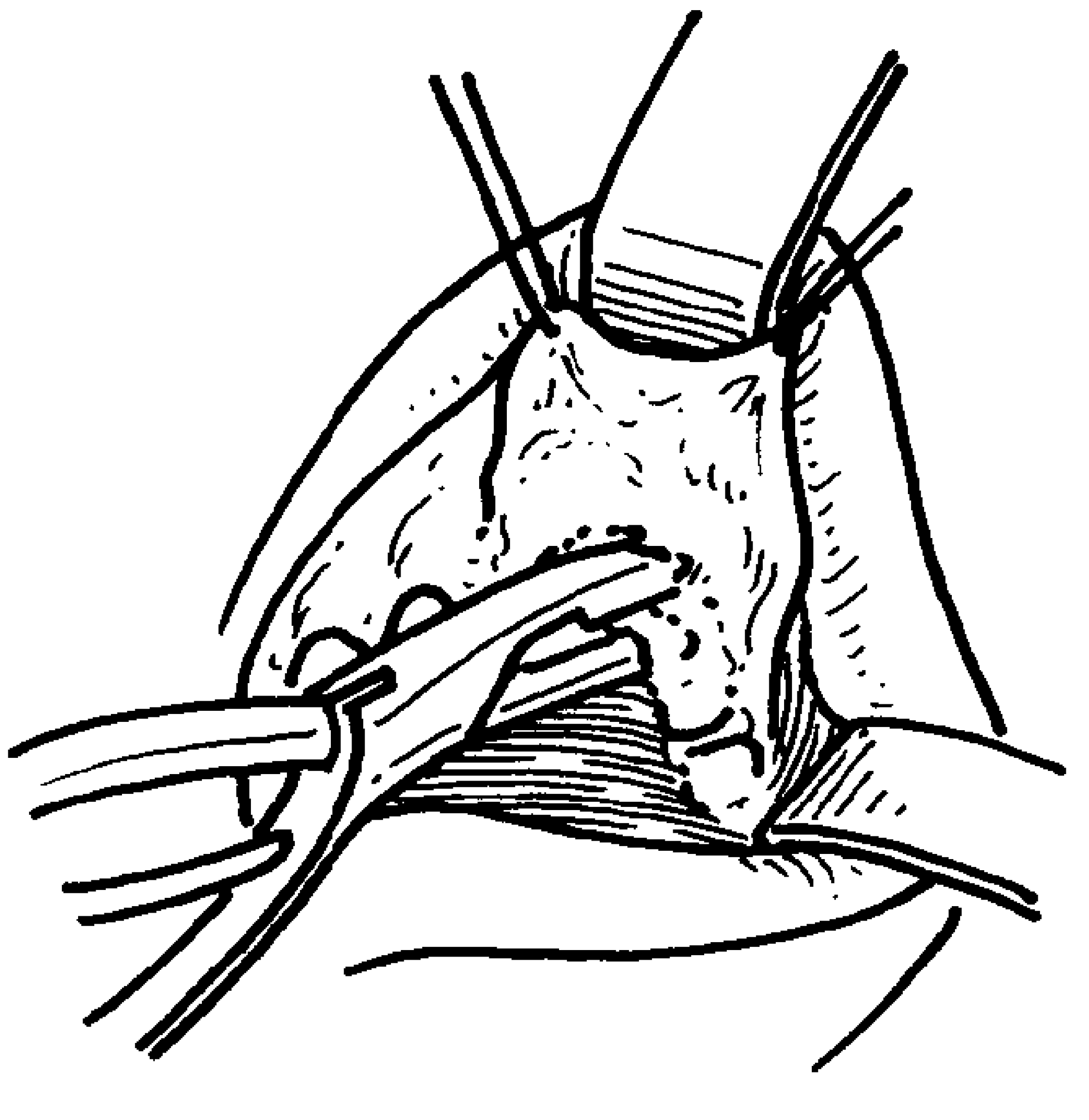


图 2.3.4　修整骨缘

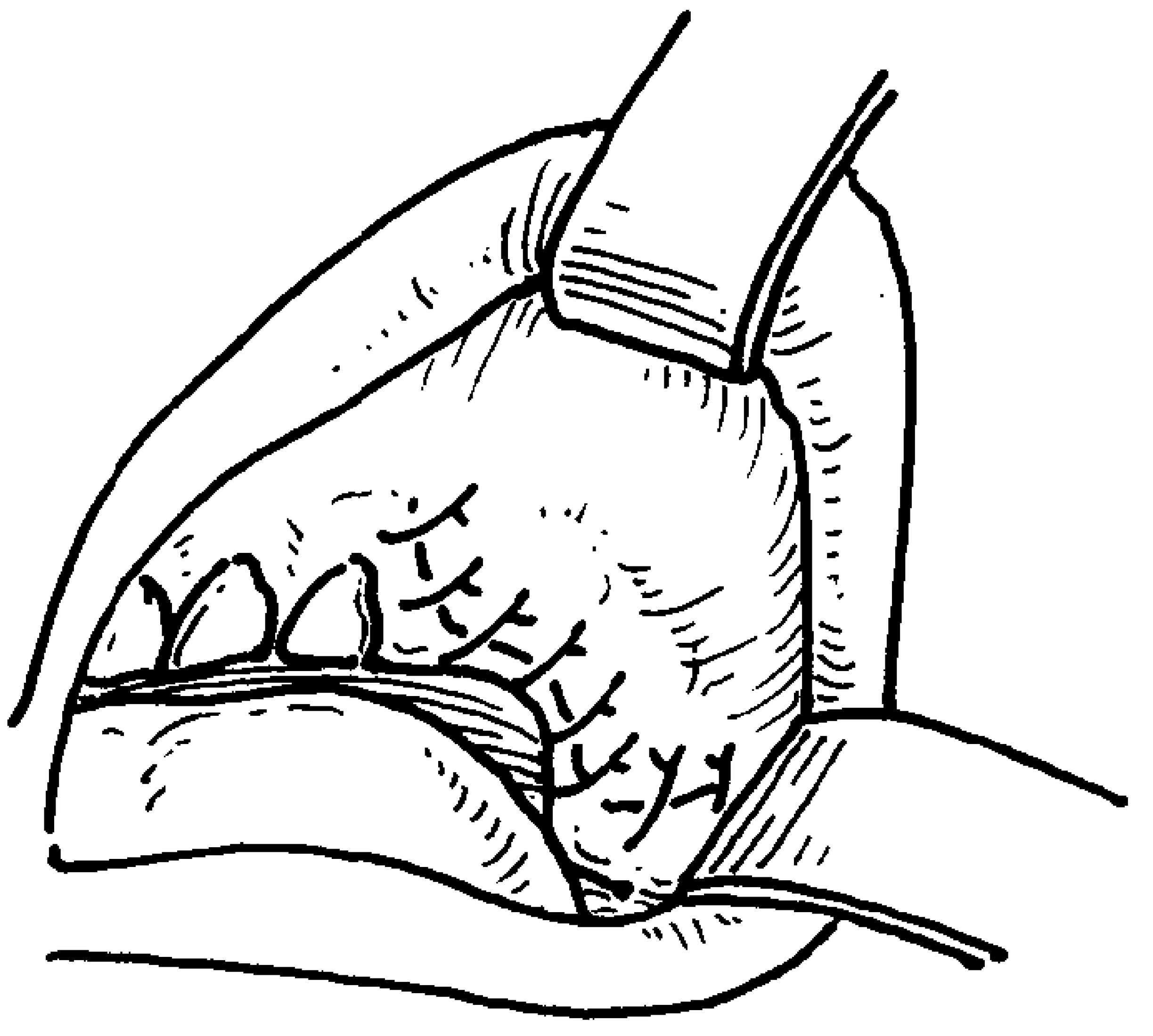


图 2.3.5　缝合

2. 下颌骨死骨摘除及病灶清除术

(1)口内切口　一般下颌牙槽骨、局限性下颌骨的死骨摘除术可采用口内切口，在病变区牙龈上作梯形切口或弧形的粘骨膜瓣切口。另外如果患者张口度正常，下颌支前缘与喙突部位的死骨，也可在口内正对下颌支前缘处作切口。

(2)面部切口　如在面部已形成瘘管或病变位于下颌骨体下份及下颌骨升支部位的死骨，可在瘘管等部位作皮肤切口。对广泛性病灶宜选用下颌下皮肤切口，一般从下颌支后缘绕下颌角下，沿下颌骨下缘 2 cm，作与下颌骨相平行或弧形的切口，其长度根据病变部位及范围的大小而定(图 2.3.6)。

(3)摘除死骨　口内切口沿设计的切线切开粘骨膜，逐层分离直达骨面。口外切口为沿切口设计线切开皮肤、皮下组织、颈阔肌后，于嚼肌前缘的下颌下缘下方，分离颌外动脉、面前静脉，并仔细切断、结扎(图 2.3.7)。注意保护面神经下颌缘支。继续向上分离皮瓣，切断嚼肌附丽及骨膜，沿骨面剥离，显露病变区(图 2.3.8)。摘除游离的死骨块或用刮匙刮除死骨及脓性肉芽组织，直到骨面光滑为止(图 2.3.9)。同时用骨凿或咬骨钳

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

等修整不规则的锐利骨缘。

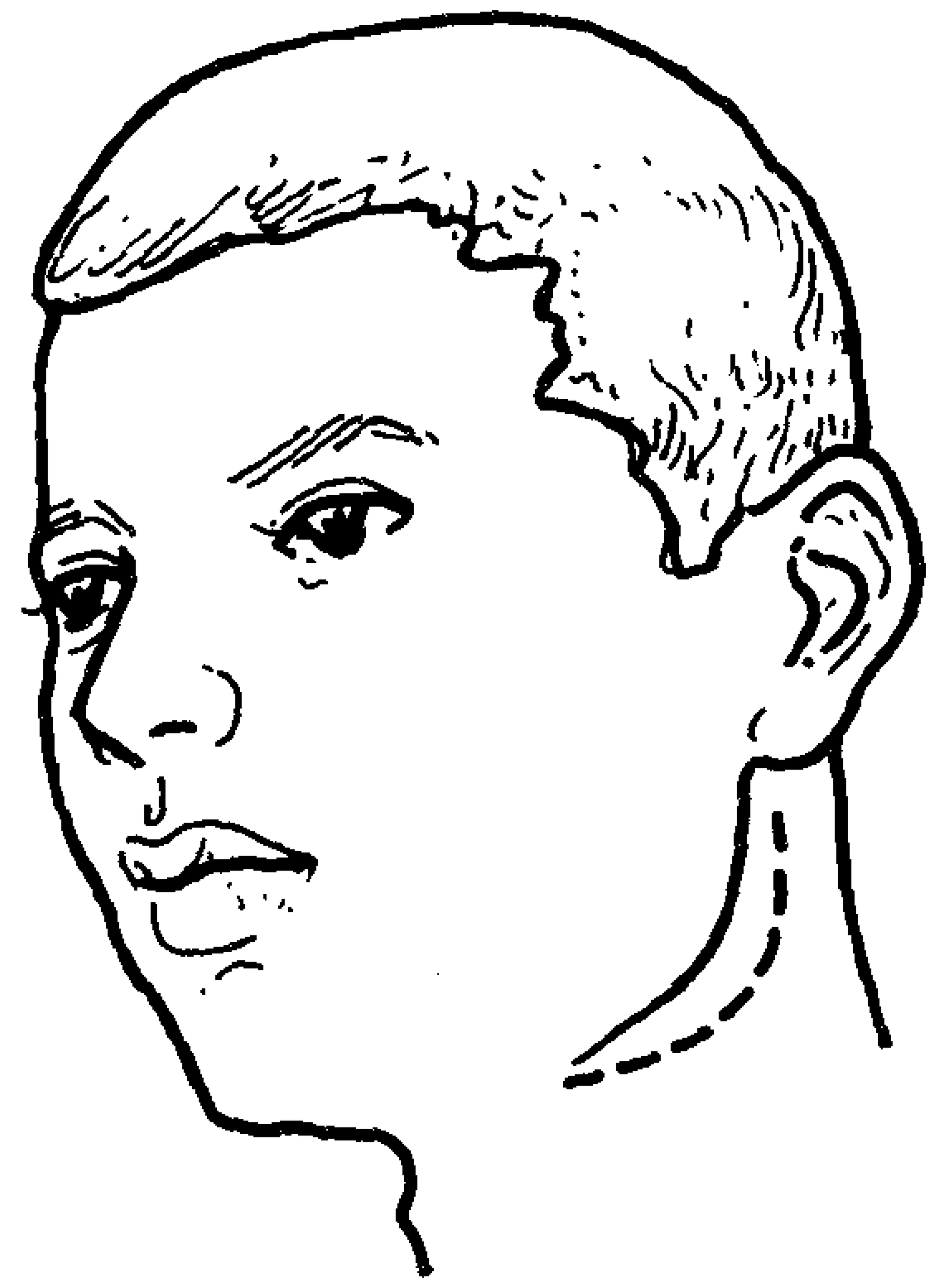


图 2.3.6 颌下切口

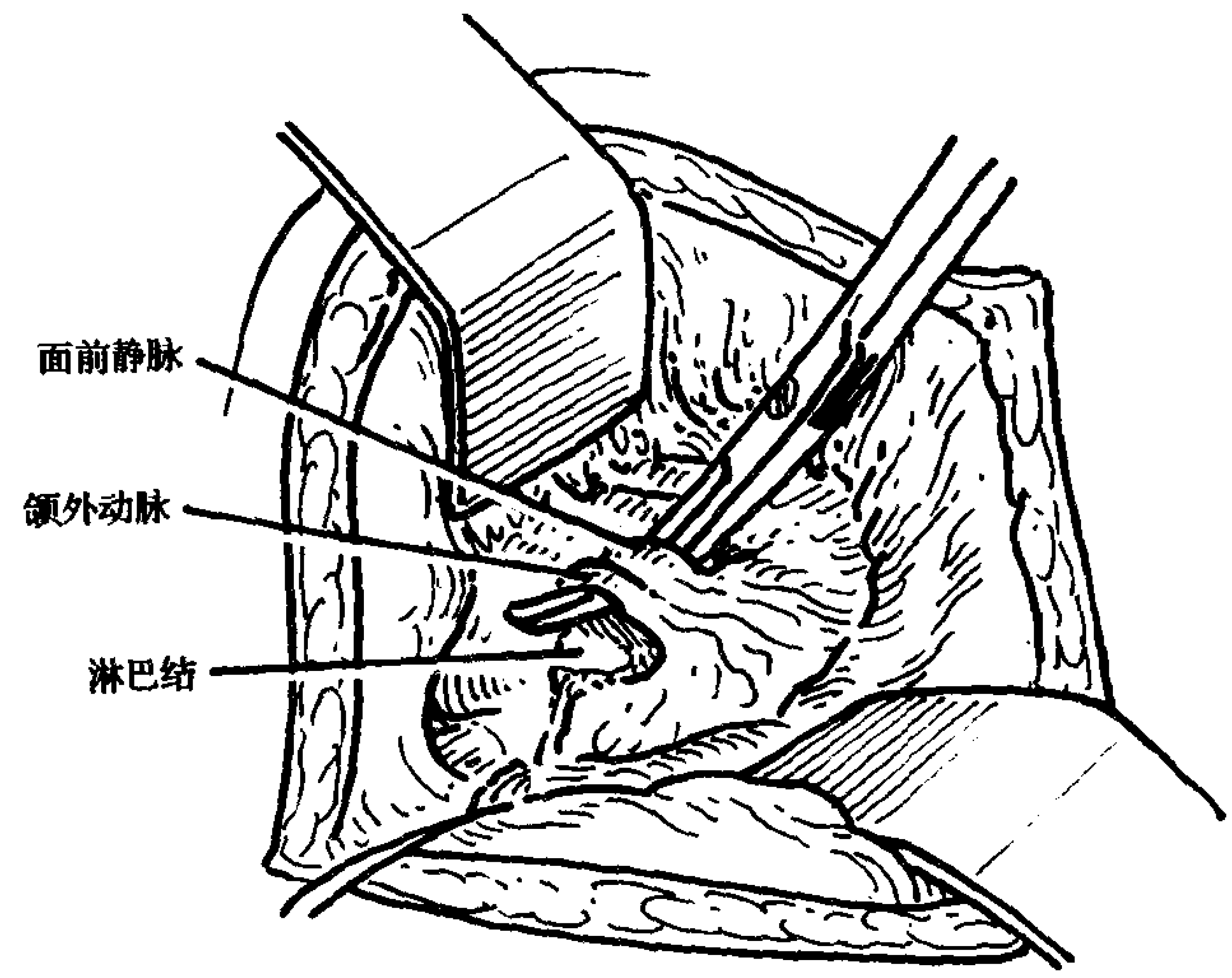


图 2.3.7 分离颌外动脉、面前静脉

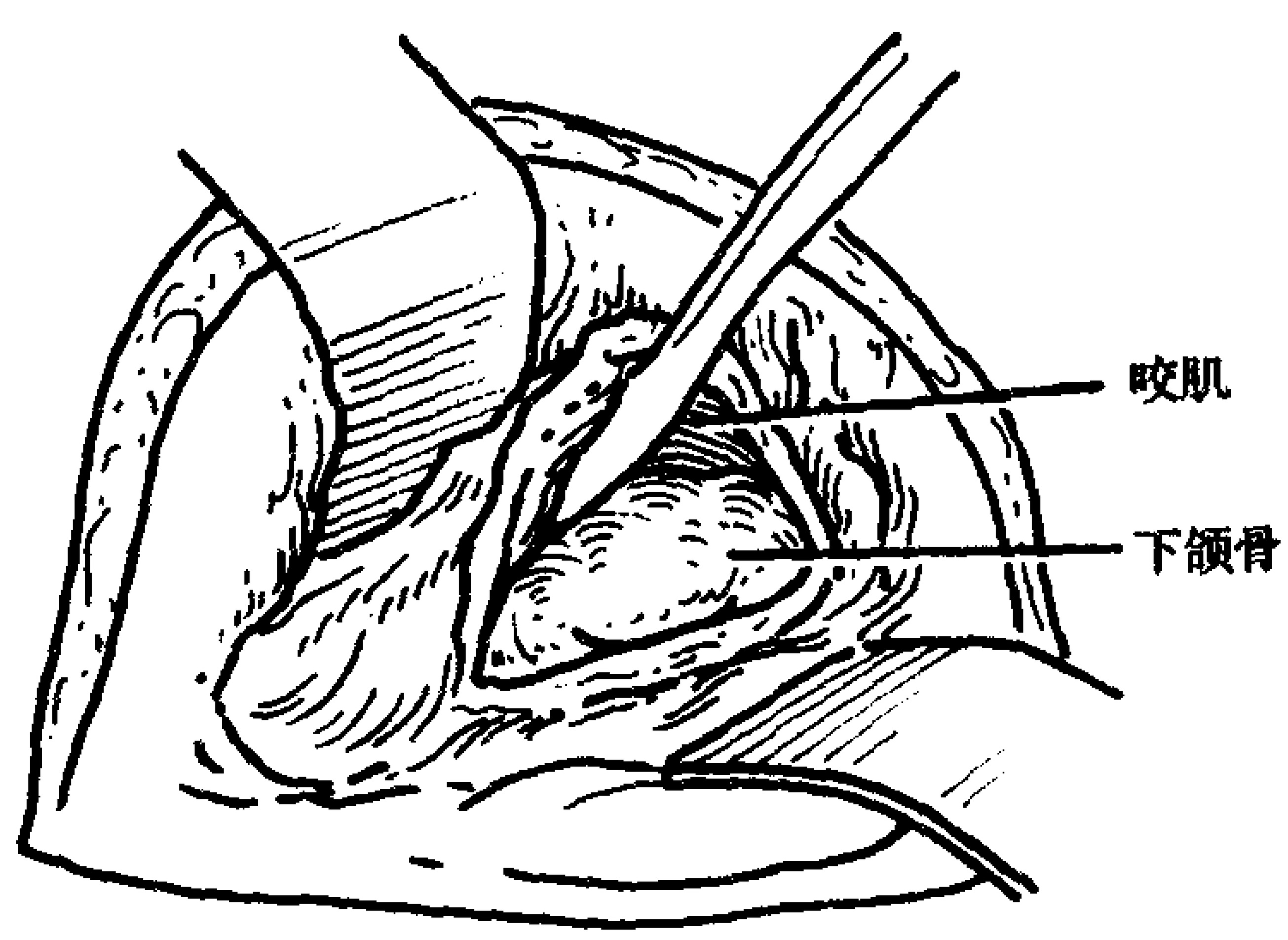


图 2.3.8 暴露病变

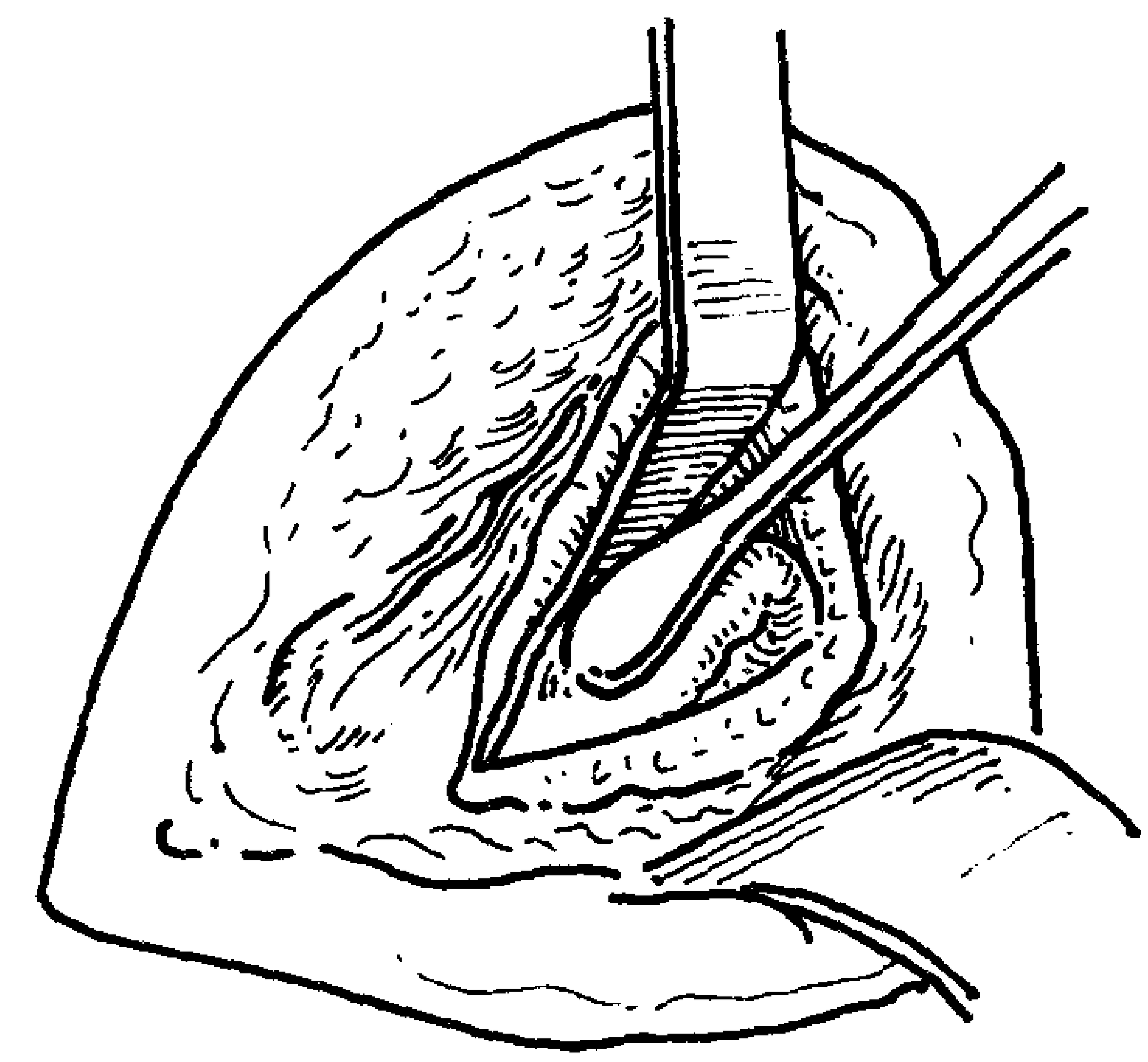


图 2.3.9 刮除肉芽组织

(4)缝合 冲洗创口,创腔内放置引流条,分别缝合口内、口外创口(图 2.3.10)。

【术后处理】

1. 积极应用有效抗生素控制感染,进食流质饮食或软食。

2. 手术后 48 h 抽取口内引流物,也可根据需要定期更换引流条。术后 5~7 天可拆除皮肤的缝线,7~10 天拆除口内的缝线。

3. 如上颌窦内填塞有碘仿纱条,可分期抽出。

4. 为了加快创口愈合,减轻局部肿胀,改善开口度,术后可配合理疗或热敷。

5. 大块死骨摘除后,为防止发生颌骨骨折或畸形,可利用口腔内剩余的牙,视情况作单颌结扎或颌间夹板固定 3~4 周;如已发生骨折,应立即固定,以维持正常的咬合关系。

6. 若因颌骨体缺失而引起舌后坠,出现呼吸困难,并有可能发生窒息的危险时,应行

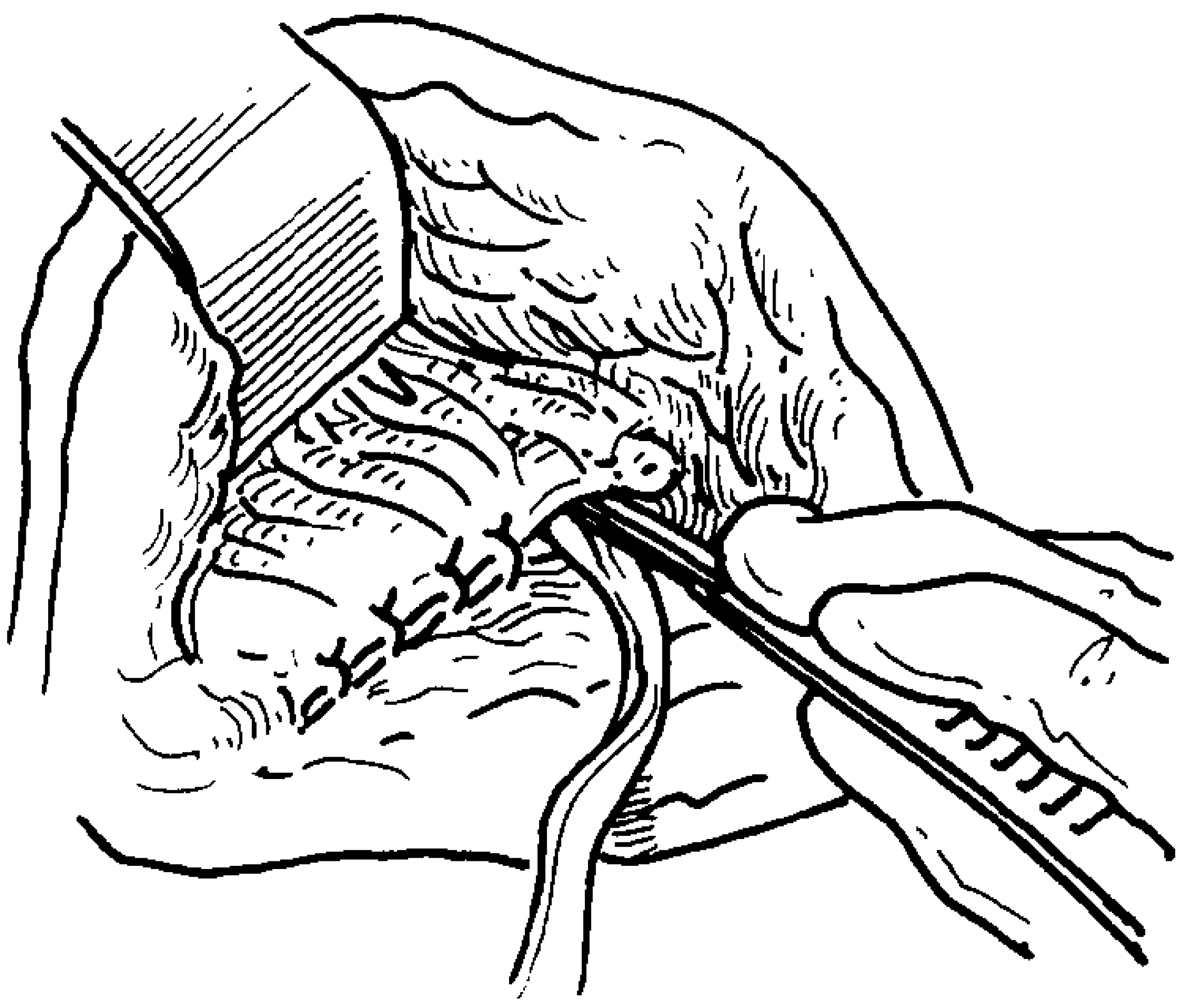


图 2.3.10　缝合并置引流

气管切开术。

7. 死骨摘除后造成颌骨缺失过多，影响功能时，应于后期酌情行骨移植术及义颌修复（至少在愈合后 6 个月）。

【主要并发症及处理】

1. 血管神经损伤　下颌下作切口时容易损伤面神经下颌缘支、颌外动脉以及面前静脉。此外，下颌骨手术时容易损伤下牙槽神经，上颌骨手术时容易损伤眶下血管神经，还有可能损伤腮腺等重要结构。因此手术时应仔细掌握术区重要结构的走行，动作轻柔，一般可以避免。

2. 骨折　死骨去除过多，或术时使用暴力，可导致颌骨骨折。因此手术时在保证去尽死骨的情况下尽量多保留正常骨质，去骨多的部位尽量小心操作，以防意外骨折。若发生，则应立即行固定术，以维持正常的咬合关系。

3. 炎症复发　手术时由于遗留病变骨质或脓性肉芽组织，可导致炎症复发。因此手术时应彻底，不能有死骨残片遗留，肉芽组织也应彻底清除，否则容易造成复发。

4. 面部畸形　大量死骨被摘除后，颌骨缺失过多；或者面部有瘘管，切除后疤痕形成，致使面部畸形。可于后期行骨移植术、义颌修复术及疤痕整复术。

【注意事项】

1. 上颌骨手术中如发现病变已波及上颌窦时，应同时行上颌窦根治术，彻底清除上颌窦内的炎性组织，术毕前应在上颌窦内填塞碘仿纱条，从下鼻道开窗建立引流。

2. 中央性骨髓炎将死骨摘除后，尚应将骨膜中病变肉芽组织以及窦道等一起刮除。

3. 边缘性颌骨骨髓炎的病损主要在骨密质，手术中要刮除软化骨质、小块片状死骨或沙石状死骨。术中应注意检查下颌切迹、髁突颈部及掀起的骨膜下不能遗留病变骨质或脓性肉芽组织，否则可导致创口不愈合或炎症复发。

4. 儿童患者手术中还应注意勿损伤健康牙胚；如牙胚已感染化脓，应同时摘除。

5. 牙源性颌骨骨髓炎手术时应同时拔除病灶牙。

6. 弥漫性病变，需作大块或全下颌骨死骨刮除术时应考虑到由于舌后坠而窒息，可视患者情况作预防性气管切开以保证安全。

7. 手术创口用生理盐水冲洗干净，修整锐利的骨缘，使呈平坦的碟形，以利于消除死腔。最后严密缝合，放置引流条。手术创口如果与口腔相通，则应严密缝合口内粘膜，口外引流；如口内粘膜缺损过多无法直接缝合时，可严密缝合面部皮肤，口内创口用碘仿纱条填塞，直到肉芽组织生长创口愈合为止。

【病例点评】

患者，男，35 岁，因右下颌肿痛 3 日余入院。患者 1 个月前感右下颌肿痛不适，自行口服消炎药后症状减轻，3 日前又感症状加重遂来我院治疗。入院查体：一般情况良好，体温 38℃，右下颌角处可见有一皮肤瘘管，按有少量脓液流出，周围皮肤略红肿。口内可见右下颌第三磨牙近中阻生，周围龈瓣略红肿，相应前庭沟处饱满。X 片示右下颌角处骨质

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

疏松，并可见小块死骨，与周围正常骨质无明显分界。入院诊断为：右侧下颌骨边缘性骨髓炎。入院后先用抗生素控制炎症，后在局麻下行死骨摘除及病灶清除术，彻底刮除病灶后，冲洗创腔，放置橡皮引流条，分层缝合。术后继续用抗生素防感染，术后48 h拆除引流条，术后1周拆线，2周后拔除患牙。术后3个月复查，未见明显异常。

点评：化脓性骨髓炎若在急性期未得到很好地控制，很容易转化为慢性骨髓炎，且边缘性骨髓炎发展到一定程度也会导致中央性骨髓炎的存在，因此，积极有效的治疗是治愈本疾病的关键。上颌骨手术中如发现病变已波及上颌窦时，应同时行上颌窦根治术，彻底清除上颌窦内的炎性组织，术毕创口用生理盐水冲洗干净，修整锐利的骨缘，使呈平坦的碟形，以利于消除死腔。

放射性颌骨骨坏死切除术

【适应症】

1. 经过药物治疗后，仍然遗留久治不愈的瘘管，长期流脓；或从瘘管探得骨面粗糙，甚至发现已有活动的死骨。

2. X线片发现已有颌骨骨质破坏者，或者死骨形成。

3. 患者全身健康，可以耐受手术。

【禁忌症】

1. 炎症尚未完全控制。

2. 患者机体情况较差，不能耐受手术。

【术前准备】

1. 术前配合抗菌药物控制感染，放射性颌骨骨坏死病程长，患者呈慢性消耗性衰竭，患者常消瘦、贫血，术前应给予输血等相应支持疗法。

2. 放射性骨坏死或骨髓炎的死骨未分离前，为控制感染，每天应使用低浓度过氧化氢液或抗生素进行冲洗。对已露出的死骨，可用骨钳分次逐步咬除，以减轻对局部软组织的刺激。

3. 患者疼痛剧烈时可给予镇痛剂。同时积极增强营养，必要时高压氧治疗，可促进死骨早日分离，以利于手术的进行。

4. 术前应行X线片检查，以了解死骨的位置、大小，是否与周围骨组织分离，有无病理性骨折等。

5. 下颌骨死骨范围大可能引起病理性骨折，或者由于健康骨质较少，由于摘除死骨手术可能造成骨折者，术前应准备好固定的夹板或制备斜面导板，作好颌间固定准备，以防术后颌骨错位而造成功能及咬合障碍。

6. 病变较大需行大块或全下颌骨死骨摘除术时，应防止术后出现舌后坠而发生窒息。应作好在术前或术后预防性气管切开术的准备。

7. 病变广泛、手术范围大或者手术时间长，术中可能出血多者，应作好输血准备。

【麻醉和体位】

死骨片较小，手术范围不大以及手术时间较短者，可采用局部浸润麻醉或针刺麻醉；死骨片大，手术时间长则应选用全身麻醉。上颌骨手术选用仰卧位垫肩；下颌骨手术选用

仰卧位，患侧垫肩，头偏向健侧。

【手术步骤】

手术步骤同颌骨骨髓炎死骨摘除术。

【术后处理】

1. 积极应用有效抗生素控制感染，进食流质饮食或软食。还应继续加强全身支持疗法。

2. 手术后 48 h 抽取口内引流物，也可根据需要定期更换引流条。术后 5～7 天可拆除皮肤的缝线，7～10 天拆除口内的缝线。

3. 如上颌窦内填塞有碘仿纱条，可分期抽出。

4. 为了加快创口愈合，减轻局部肿胀，改善开口度，术后可配合理疗或热敷。

5. 大块死骨摘除后，为防止发生颌骨骨折或畸形，可利用口腔内剩余的牙，视情况作单颌结扎或颌间夹板固定 3～4 周；如已发生骨折，应立即固定，以维持正常的咬合关系。

6. 若因颌骨体缺失而引起舌后坠，出现呼吸困难，并有可能发生窒息的危险时，应行气管切开术。

7. 死骨摘除后造成颌骨缺失过多，影响功能时，应于后期酌情行骨移植术及义颌修复（至少在愈合后 6 个月）。

【主要并发症及处理】

1. 血管神经损伤　下颌下作切口时容易损伤面神经下颌缘支、颌外动脉以及面前静脉。此外，下颌骨手术时容易损伤下牙槽神经，上颌骨手术时容易损伤眶下血管神经，还有可能损伤腮腺等重要结构。因此手术时应仔细，掌握术区重要结构的走行，动作轻柔，一般可以避免。

2. 骨折　死骨去除过多，或术时使用暴力，可导致颌骨骨折。因此手术时在保证去尽死骨的情况下尽量多保留正常骨质，去骨多的部位尽量小心操作，以防意外骨折。若发生，则应立即行固定术，以维持正常的咬合关系。

3. 炎症复发　手术时将已分离的死骨摘除后，还必须将健康侧骨端残留病灶彻底清除干净，否则容易造成复发。

4. 面部畸形　大量死骨被摘除后，颌骨缺失过多；或者面部有瘘管，切除后疤痕形成，致使面部畸形。可于后期行骨移植术、义颌修复术及疤痕整复术。

【注意事项】

1. 手术时机可不必待死骨完全分离，可在健康骨质范围内早期施行死骨切除术，可收到预防病变扩大的效果。

2. 口腔粘膜与皮肤被放射线累及部分，可根据局部具体条件，在切除颌骨的同时切除，以免术后创口不愈合，切除的软组织应作病理检查。

3. 遗留的组织缺损，可待二期整复，也可采用带蒂或吻合血管的复合组织瓣行立即整复。

4. 上颌骨手术中如发现病变已波及上颌窦时，应同时行上颌窦根治术，彻底清楚上颌窦内的炎性组织，术毕前应在上颌窦内填塞碘仿纱条，从下鼻道开窗建立引流。

5. 弥漫性病变，需作大块或全下颌骨死骨刮除术时应考虑到由于舌后坠而窒息，可

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

视患者情况作预防性气管切开以保证安全。

6. 手术创口用生理盐水冲洗干净，修整锐利的骨缘，使呈平坦的碟形，以利于消除死腔。最后严密缝合，放置引流条。手术创口如果与口腔相通，则应严密缝合口内粘膜，口外引流；如口内粘膜缺损过多无法直接缝合时，可严密缝合面部皮肤，口内创口用碘仿纱条填塞，直到肉芽组织生长创口愈合为止。

3 牙及牙槽外科

3.1 牙拔除术

牙拔除术是口腔颌面外科最基本的手术，是治疗某些牙病和由其引起的局部或全身某些疾病的积极手段。

牙拔除术与其他外科手术一样，不可避免地要给口腔软、硬组织带来创伤，且手术在有菌环境中进行，不可避免地会出现一些局部和全身的反应，如局部肿胀、疼痛和血压、心率、体温、心理变化以及菌血症等。甚至还可能出现一些并发症，如诱发心血管疾病、急性肾炎、甲状腺危象等。因此，适应症及禁忌症的掌握是否得当是治疗成功与否的关键之一。牙拔除术虽然是小手术，但由于手术视野狭小，手术进路受张口度和唇颊组织限制及舌、下颌骨活动的影响，使手术操作较为困难。这就要求口腔医生不仅要熟练掌握本专业基础理论知识及基本操作技能，还应深入了解相关专业的基础理论和临床知识；不断提高临床操作技能，遵守无菌操作原则，作好术前术后处理，预防感染及其他并发症的发生。

普通牙拔除术

【适应症】

拔牙适应症是相对的，临床工作中医生应根据具体情况及实际条件，在遵守一定原则的前提下，灵活掌握。

1. 牙体病　由龋病造成的牙体广泛缺损，残根、残冠，已不能保存治疗者。

2. 牙周病　晚期牙周病，牙槽骨明显吸收，牙齿松动，已无条件作牙周治疗者。

3. 根尖周病　根尖周病变广泛，患牙明显松动，根管治疗及根尖周手术治疗无效者，应予拔除。

4. 移位牙和错位牙　影响美观，妨碍功能，导致口腔疾患，且不能通过正畸治疗纠正者，应予拔除。

5. 多生牙　形状异常，影响美观，或位置异常，妨碍功能者，应予拔除。

6. 乳牙　乳牙对保持恒牙萌出间隙，促进颌骨生长发育有着重要作用，因此，对乳牙的拔除应更加慎重，但对于乳牙的牙体牙周病已累及恒牙胚者，或在恒牙正常萌出期后，乳牙仍未脱落，妨碍恒牙正常就位者（乳牙滞留），应予拔除。

7. 病灶牙　当患牙为局部疾患，如间隙感染、骨髓炎、颌骨囊肿等的致病原因时；疑

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

为某些全身疾患，如风湿病、肾炎、眼病等的致病原因时，应相关科室医生的要求可予以拔除。

8. 治疗需要　颌面部、口咽部恶性肿瘤放射治疗前，为了避免因患牙感染而继发放射性颌骨骨髓炎，可行预防性拔牙；良性肿瘤波及的牙，因正畸、修复治疗需要应拔除的牙，均为拔除的适应症。

9. 外伤　外伤导致根折，或冠根斜折，无法保守治疗者；或患牙位于骨折线上，牙根已暴露松动，易导致骨折断端感染，妨碍骨折愈合者，应予拔除。但对于根折部位位于牙根 1/2 以下，或虽位于骨折线上，但并不妨碍骨折固定愈合者，可根据具体情况予以保留。

【禁忌症】

牙拔除术的禁忌症与适应症一样，也是相对的。术前必须首先判断患者的局部条件及全身条件能否耐受手术，当条件不符合，即有禁忌症时，应停止手术，或采取适当的治疗监护措施，以确保手术的安全进行。

1. 急性炎症　①牙源性感染伴急性蜂窝织炎尚未得到控制时，首先应控制炎症，对病源牙的治疗处于第二位；而一旦炎症得到有效的控制，则应及时地拔除病源牙，达到促进痊愈，防止复发的目的。②急性牙龈感染和急性传染性口炎，为避免拔牙创感染，减少菌血症的发生率，应推迟拔牙时间。

2. 恶性肿瘤　单纯拔除位于恶性肿瘤内或已被肿瘤波及的牙，易导致肿瘤扩散，拔牙创不愈，故应视为拔牙禁忌症，应与肿瘤同时行根治性手术。

3. 放射治疗　位于放疗区的软硬组织抗感染能力差，小的创伤也常会诱发严重的放射性颌骨骨髓炎或软组织蜂窝织炎。①放疗前，预防性拔除可能出现问题的患牙。拔牙时间应选在放疗开始前 2 周或更早，待拔牙创痊愈后，再行放疗。②放疗中，尽量避免拔牙，若必须拔牙，应在术前术后配合使用足量有效的抗生素，并将可能出现的并发症向患者及家属作详细的说明。③放疗后，3～5 年内不应拔牙，否则可引起放射性骨坏死。若必须拔牙，注意事项与放疗中相同。

4. 心脏病　心脏病患者能否拔牙取决于罹患心脏病的类型及严重程度。当心脏病患者处于以下情况时，应停止或暂缓拔牙：①近期发生过心肌梗死：心肌梗死发生后半年内行牙拔除术者，其复发率及死亡率明显增高，故应暂缓拔牙。若出现 Q 波或 ST 段弓背样抬高，提示心肌梗死复发，严禁拔牙。②近期频繁发作的心绞痛：此类患者术中术后发生心肌梗死的可能性较大，故也应暂缓手术，经心内科适当治疗，病情平稳后，可在心电监护下拔牙。③充血性心力衰竭：心功能Ⅲ级以上者，应视为拔牙禁忌症。④严重的心律不齐：拔牙时有猝死的危险，应禁忌拔牙。必要时可请心内科医生会诊，协助诊治。⑤心脏病合并高血压，血压≥180/110 mmHg 时，应禁忌拔牙。

5. 高血压　血压≥180/100 mmHg，有高血压自觉症状，如头晕、头痛的患者，尤其是合并有脑、心、肾器质性损害时，应视为禁忌症，须经高血压治疗，病情控制后，方可拔牙。

6. 血液病　主要包括贫血、白血病、血小板减少性紫癜、血友病等类型，易致拔牙后出血不止，拔牙创愈合缓慢，抗感染能力低下，因此，应慎重对待。①贫血：血红蛋白浓度是反映贫血程度的最主要指标，一般来说，血红蛋白浓度在 8～9 g/dl 以上的轻度贫血患者，通常无症状，凝血时间基本正常，可以拔牙；严重的或急性发作的贫血，由于超出了机

体的代偿能力，可伴有全身乏力，口唇、眼结膜颜色苍白，以及心悸、气促等临床表现，此时拔牙，往往会造成术后出血，拔牙创感染不愈，因此，须经血液内科治疗，病情好转后方可拔牙。在为贫血患者拔牙时应加强止血和抗感染措施。②白血病：白血病主要可分为急性白血病和慢性白血病两大类。急性白血病多见于儿童，病程短，起病急骤，有高热、出血、贫血、多组织浸润等表现。拔牙可致出血不止和严重感染，应视为拔牙禁忌症。慢性白血病多见于中、老年，起病缓慢，有贫血和一般虚弱症状，脾增大明显，血象、骨髓象异常，若必须拔牙，则需加强止血和抗感染措施。③血小板减少性紫癜：临床可分为急性型和慢性型，前者起病急骤，血小板减少显著，多见于儿童，此时不可拔牙；后者病程较长，多见于青年和中年妇女。主要症状为皮肤和粘膜出血，病灶大多为大小不等、分布不均的瘀点和瘀斑，通常先出现于四肢，尤以下肢为多，躯干次之；可有牙龈出血，眼结膜下出血。实验室检查，血小板计数减少，血块收缩不佳，出血时间延长，血管脆性试验阳性。血小板减少性紫癜患者一般可以拔牙，最好在血小板计数高于 $100\times10^9/L$ 时进行。术前须予以适当的治疗，输入新鲜血或血小板，术中及术后还应加强局部和全身止血措施。④血友病：是一种先天性凝血因子Ⅷ或因子Ⅸ缺乏所引起的出血性疾病，以前者多见，仅见于男性，发病越早，病情越重，轻微外伤即可引起持久而严重的出血。实验室检查，凝血时间延长，但出血时间、凝血酶时间和血小板计数均正常。如必须拔牙，术前术后应补充凝血因子，可输入鲜血、血浆或抗血友病球蛋白，使其凝血因子浓度达正常值的20%～30%，凝血时间基本正常，才可以拔牙。手术应尽量减小创伤，并辅以药物止血。由于凝血因子在体内的生物活性半衰期较短，需间隔重复补充，故血友病患者拔牙最好住院进行。

7. 糖尿病　主要有胰岛素依赖型和非胰岛素依赖型两大类。前者胰岛素分泌功能显著低下，多发于青少年，起病急，病情重，有多饮、多食、多尿、身体消瘦等症状；后者空腹血浆胰岛素水平正常，多发于40岁以上成年或老年人，患者体形多较肥胖，起病慢，病情轻，不少病人甚至无代谢紊乱症状，但有餐后血糖增高。糖尿病常引起微血管病变，累及眼、神经、肾、心、皮肤等器官，出现相应症状。糖尿病经过治疗，病情平稳，血糖控制在8.88 mmol/L以内，是可以拔牙的。由于糖代谢紊乱，导致蛋白质合成减少，患者组织修复能力和抗感染能力低下，因此，拔牙前后均需加强抗感染治疗。

8. 甲状腺功能亢进　多发于20～40岁女性，典型表现有基础代谢率增高，心跳加快，突眼，易激动。病情未控制时拔牙可诱发甲状腺危象，应视为禁忌症。必须拔牙者，应在治疗后，基础代谢率控制在+20以下，心率不超过100次/min时进行，术中避免不良刺激，减少患者恐惧感，麻药中禁用肾上腺素，术后加强抗感染措施。

9. 肾病　以慢性肾炎多见，临床表现以蛋白尿、血尿、水肿、高血压为主，患者面部及下肢浮肿。重症者可出现肾功能衰竭、尿毒症，应禁忌拔牙；病情平稳者可以拔牙，但须预防因菌血症和术后感染导致肾炎的进一步恶化，因此，手术前后均应使用足量抗生素。

10. 肝病　临床以乙型慢性肝炎为多见，一般情况下是可以拔牙的，但须预防医源性交叉感染。对于病情严重，肝功能损害明显的患者，由于其肝不能利用维生素K合成有关凝血因子，凝血酶原及纤维蛋白原缺乏，易致术后出血不止，因此，术前2～3天开始，应给予足量维生素K、C及其他保肝药，直至术后。急性肝炎和慢性肝炎活动期应暂缓拔牙，须经治疗，病情控制后方可施术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

11. 妊娠期　妊娠期的前3个月拔牙，易发生流产；妊娠期的后3个月拔牙，易出现早产，均应禁忌拔牙。妊娠3～6个月，拔牙较为安全，但拔牙时，须注意避免一切不良刺激，保证拔牙无痛，麻药中不加肾上腺素。必要时，可请产科医生会诊，作好预防措施，以免发生意外。

12. 月经期　月经期常有代偿性出血，致拔牙术中术后出血较多，因此，一般应暂缓拔牙。若急需拔牙，应作好相应止血措施。

13. 长期肾上腺皮质激素治疗　长期使用肾上腺皮质激素的患者，肾上腺皮质萎缩，手术刺激可导致肾上腺无反应，且拔牙创愈合缓慢，易感染。此类患者拔牙前应给予皮质激素准备，并加强抗感染措施。

【术前准备】

1. 术前检查

(1)明确患者主诉　①什么原因要拔牙；②要拔哪颗牙。

(2)详细询问病史　了解患者健康状况，是否有心脏病、高血压、血液病、肝炎、肾炎、糖尿病、药物过敏史等既往病史，病情如何及经过何种治疗，如有必要可作相关检查，以排除拔牙禁忌症。

(3)局部检查　以明确以下两个问题：①患者要求拔的牙是否符合拔牙适应症，并判断其拔除难易程度(若有必要，可结合X线片检查)，设计相应的麻醉及拔除方法。②注意邻牙的健康状况，与拟拔牙齿的位置关系，口腔的卫生状况，有无急性牙龈感染或急性传染性口炎。

2. 患者术前的思想准备　根据检查情况，向患者简要介绍病情及适宜的治疗方法，若确需拔牙，应进一步说明拔牙的必要性，术中可能出现的情况及感受。医生应态度和蔼，有耐心，让患者对拔牙术中可能出现的困难及问题有充分的思想准备，消除不必要的顾虑及恐惧情绪，以取得患者的信任及配合。

3. 器械准备　拔牙手术器械应包括：检查器械、麻醉器械、牙拔除器械等三部分。其中牙拔除器械又可分为主要拔牙器械：牙钳和牙挺；辅助拔牙器械：牙龈分离器、刮匙以及切开、劈牙、去骨、牙槽嵴修整、缝合等操作所需的器械。器械在手术前必须经过严格的灭菌消毒。

4. 术区准备　口腔内因有病原菌存在，很难达到无菌程度，但不能因此而忽视手术的无菌操作原则，应尽可能减少口腔内的细菌量，更要避免带入外界细菌。口内常用多贝尔液、1∶5 000高锰酸钾或呋喃西林液冲洗或含漱；如为操作复杂，需翻瓣、去骨的手术，口周面部皮肤需用碘伏、1∶1 000新洁尔灭液或75%酒精消毒；麻醉注射区和拔牙区应以2%碘酊消毒。消毒结束后，铺无菌孔巾或在颌下胸前铺无菌巾。也可在口内放置消毒纱布或棉卷，以隔离手术区，使术区干燥。

【麻醉和体位】

拔牙多采用局麻，但如果患者全身条件差，牙齿拔除困难，预计手术时间比较长，可考虑采用全麻。

拔牙时多采用坐位。拔上颌牙时，使患者头部稍后仰，上颌殆平面约与地平面呈45°，高度与术者肩部平齐；拔下颌牙时，应使患者张口时下颌殆平面与地平面平行，高度与术

者的肘关节平齐。术者一般应位于患者的右前方，但拔下前牙时，应位于其右后方。拔左侧牙时，为方便操作，可嘱患者头稍向右转，偏向术者。

【手术步骤】

首先介绍牙拔除术的基本方法和步骤，然后分别介绍各类牙的拔除特点。

术前的各项准备工作结束后，医师应按常规洗手、铺巾、手术野消毒并核对牙位，然后麻醉。麻醉后应仔细观察患者反应，不可离开。麻醉生效后，按以下步骤操作。

1. 基本步骤

(1)分离牙龈　通常情况下，牙龈紧密附着于牙颈部，拔牙时易将其撕裂、出血，致使手术野模糊，又是术后出血的常见原因之一，因此，拔牙时必须仔细将其分离。分离时，必须将牙龈分离器紧贴牙面伸入牙龈与牙颈部之间，直达牙槽嵴顶，与骨面接触，先分离颊舌侧，再分离邻面，将牙龈轻轻掀离根面。

(2)挺松患牙　将挺喙插入牙根与牙槽骨之间，以牙槽嵴为支点，通过旋转、撬动和向根尖部楔的力量，使牙周纤维断裂，牙槽窝扩大，牙齿松动。由于牙挺工作力量强大，使用不当，易造成邻牙松动，软组织刺伤，甚至意外骨折的发生。因此，使用时必须遵循以下原则：①切忌以邻牙作支点，使用时可将左手拇指或食指置于邻牙牙面上，感知邻牙动度，以便及时发现问题，从而避免误将邻牙挺松。②除拔除阻生牙或在颊侧去骨等少数情况外，均应禁忌以颊舌侧骨板作支点，避免不必要的牙槽骨折裂。③控制用力大小及用力方向，于舌腭侧加手指保护，以免牙挺滑脱，造成邻近软组织刺伤。④拔下颌牙时，还需以左手保护下颌，以免在用力挺松牙齿时造成其脱位。对于已松动或较易拔除的牙齿，可省略此步骤，直接以牙钳拔除。

(3)拔除患牙　使用牙钳拔除患牙。握持牙钳时，将钳柄置于右手手掌中，拇指置于近关节处，以食指和中指把握另一侧钳柄，无名指和小指则置于两钳柄之间，以便分开钳柄，钳持住患牙后，使无名指和小指与食指和中指同置一侧，握持牙钳，完成各种拔牙动作。牙钳使用需注意以下原则：

①正确安放牙钳　钳喙长轴应与牙齿长轴一致，紧贴牙冠的颊(唇)舌(腭)面伸入，避免误夹牙龈，深度达牙颈部。再次核对牙位并确认钳喙未侵犯邻牙。

②合理使用摇动、扭转、牵引三种作用力　摇动主要适用于扁根的下前牙、双尖牙和多根的磨牙，沿牙齿的颊(唇)舌(腭)向反复来回摆动；扭转主要适用于圆锥形单根的上前牙，沿牙根长轴方向反复旋转，以撕裂牙周纤维，扩大牙槽窝。最后用牵引力使牙齿沿阻力最小的方向脱位。切忌用力过急、使用暴力而造成断根。

(4)拔牙创的检查与处理　仔细检查拔除的牙是否完整、牙龈有无撕裂以及牙槽窝的情况。

①用刮匙探查牙槽窝　清除牙槽窝内炎性肉芽组织、牙碎片、骨碎片、牙石等。但在乳牙拔除后和有急性尖周炎症时，勿搔刮牙槽窝，以免误伤恒牙胚或致感染扩散。搔刮上后牙尤其是上颌第一磨牙腭侧根的牙槽窝时，应掌握力度，避免上颌窦穿孔。

②压迫牙槽骨壁复位　用拇指和食指垫以纱布，压迫牙槽窝使之复位，有利于缩小拔牙创，促进愈合。

③修整牙槽嵴　以骨凿或咬骨钳去除过高或尖锐的牙槽骨，并用骨锉修整，以免妨碍

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

创口愈合并引起疼痛，为义齿修复创造有利条件。

④缝合　检查牙龈有无撕裂或游离外翻，若有，应予缝合。

⑤压迫止血　检查处理完毕，横置消毒纱布卷于患者牙槽嵴上，嘱患者稍用力咬紧，压迫止血，30 min 后方可吐出。

2. 恒牙拔除术

(1)上颌中切牙　唇腭侧局部浸润麻醉或腭侧采用鼻腭神经(切牙孔)阻滞麻醉。上颌中切牙的牙根为粗壮而直的单根，似圆锥形，根端圆钝；唇侧牙槽骨壁较薄弱。拔除时先向唇侧摇动(向唇侧的力量应较大)，再向腭侧摇动，反复多次，略有松动后，再配合适当的扭转力，沿牙根长轴方向牵引脱位。脱位时切忌用力过大，以免牙钳失去控制，误伤下前牙(图 3.1.1)。

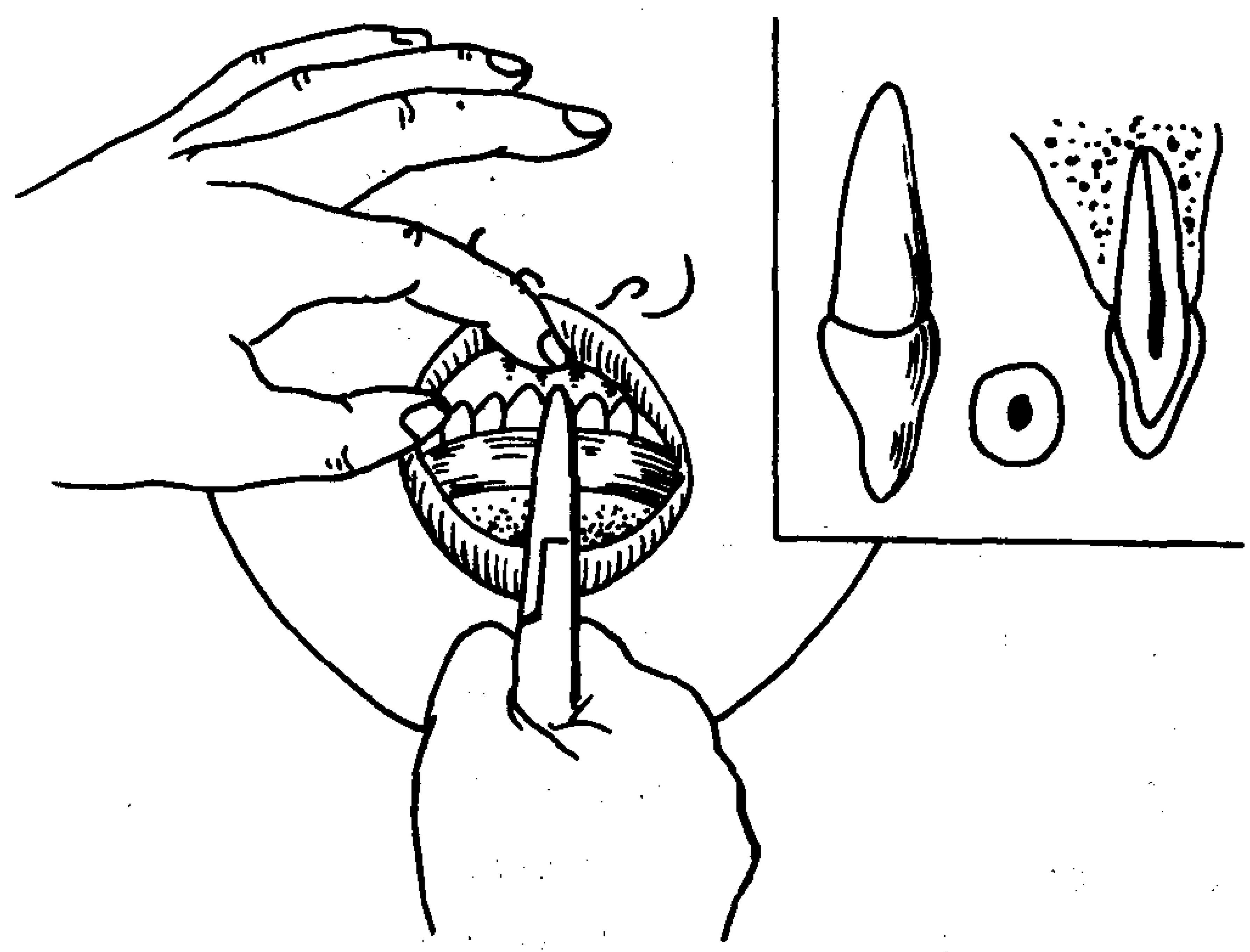


图 3.1.1　上颌中切牙拔除术

(2)上颌侧切牙　唇腭侧局部浸润麻醉或腭侧采用鼻腭神经(切牙孔)阻滞麻醉。上颌侧切牙形态与上颌中切牙相似，但其体积稍小，根部较细长，近远中面略扁，根尖常略向远中弯曲。拔除方法也与上颌中切牙相似，但向近中的力量应较大，扭转的力量和角度应较小，否则易断根。

(3)上颌尖牙　唇腭侧局部浸润麻醉。上颌尖牙为单根，牙根长而粗壮，根尖常略向远中弯曲，唇侧骨板较薄。拔除方法与上颌中切牙基本相似，但因其较牢固，且根尖略向远中弯曲，因此，拔除时应反复唇腭向摇动以扩大牙槽窝，然后加用扭转力量并向唇侧向𬌗面牵引脱位。

(4)上颌双尖牙　颊侧局部浸润麻醉＋腭前神经(腭大孔)阻滞麻醉或腭侧局部浸润麻醉。上颌第一双尖牙的牙根较扁，约 80% 在牙根中部或根尖 1/3 处分叉为颊舌两根，颊根较长，舌根较短；根的近远中面较平，自颈缘以下至根分叉处有沟状凹陷，根尖偏向远中。拔除时应先向颊侧摇动，再向腭侧摇动，反复多次，充分松动后，向下牵引脱位，禁用扭转力。必要时，可先用牙挺将其挺松，再用牙钳拔出。上颌第二双尖牙多为扁形单根，约 60% 不分叉，根尖钝而弯。拔除方法与上颌第一双尖牙相同(图 3.1.2)。



图 3.1.2 上颌双尖牙拔除

(5)上颌第一、第二磨牙　第一磨牙行上牙槽后神经(上颌结节)+腭前神经阻滞麻醉+近中颊侧粘膜下局部浸润麻醉。第二磨牙行上牙槽后神经+腭前神经阻滞麻醉。

上颌第一磨牙多为三根,近中颊根、远中颊根和腭根,根分叉较大。近中颊根较扁平,且较远中颊根略大,二颊根均略向远中弯曲;腭根最粗大,颊舌两面较宽且平;周围牙槽骨板较厚,颊侧骨板稍薄。此牙最为坚固,拔除较为困难。拔除时,一般先用牙挺挺松,再用牙钳颊腭向反复摇动,向颊侧的力量较大,应逐渐加力,避免使用暴力和扭转力。充分扩大牙槽窝后,结合向下的牵引力,使其沿阻力最小的方向脱位。

若根分叉太大、死髓牙或有较大充填物,难以完整拔除时,可用牙钻或骨凿分根,然后逐一挺松拔除。切勿使用暴力,以免穿通上颌窦。上颌第二磨牙也有三个根,但较上颌第一磨牙根分叉小,有时,颊侧两根融合为一,拔除相对容易。拔除方法与上颌第一磨牙相同(图 3.1.3)。

(6)上颌第三磨牙　上牙槽后神经+腭前神经阻滞麻醉。上颌第三磨牙牙根变异最多,可为单根、双根、三根或更多;融合的单根较多见,呈锥形并略向远中弯曲;由于周围骨质疏松,一般拔除较为容易。拔除方法是先用牙挺将其挺松,再用牙钳拔出。用挺时,力量不宜过猛,否则,易致断根或牙槽骨折裂。如为较细多根,则很容易折断;断根后由于颊部软组织和前方牙列的阻挡,无法直视,取根将极为困难。

(7)下颌切牙　唇舌侧局部浸润麻醉。下颌切牙牙根窄而扁,近远中面凹陷成沟状,唇侧牙槽骨板较薄。拔除时,以下颌前牙钳夹持,先唇向,后舌向,反复摇动,使其松动,再结合向上的牵引力使其脱位。下颌前牙拥挤的病例,注意勿伤及邻牙(图 3.1.4)。

(8)下颌尖牙　下牙槽、舌、颊神经一次阻滞麻醉(下颌升支内侧隆突阻滞麻醉)或唇

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

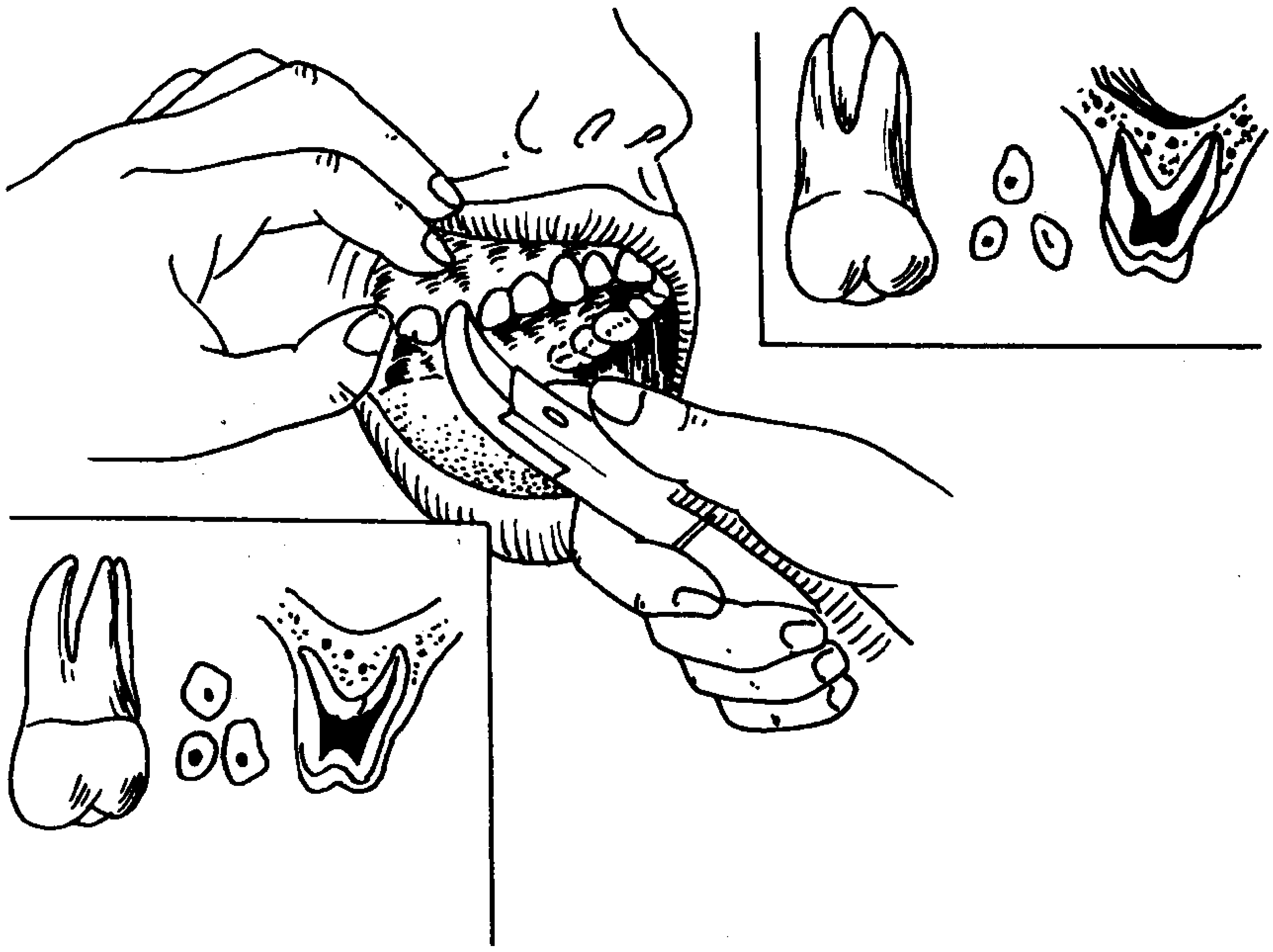


图 3.1.3 上颌第一磨牙拔除术

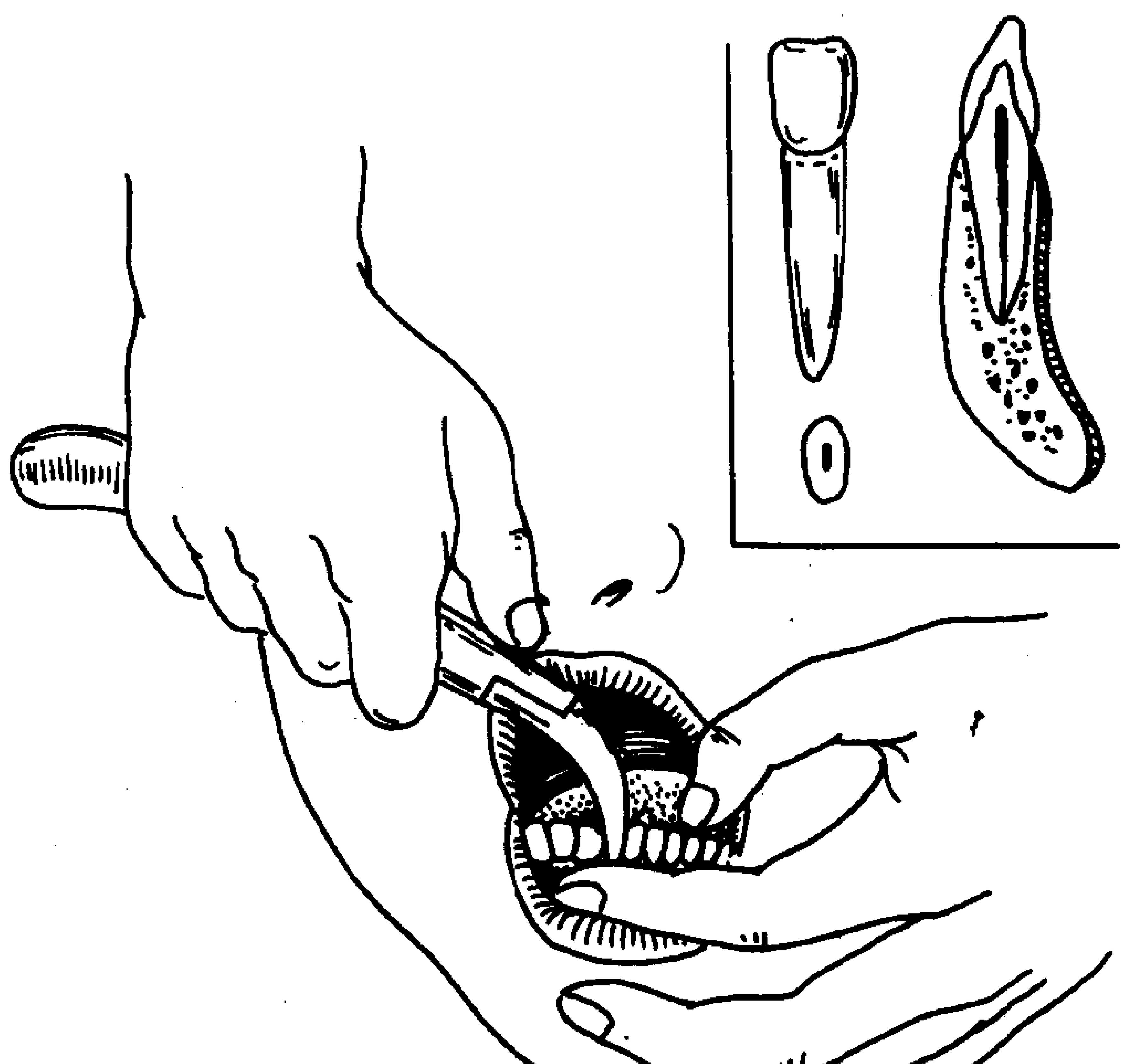


图 3.1.4 下颌切牙拔除

舌侧局部浸润麻醉。下颌尖牙较上颌尖牙小，牙根稍扁圆，略向远中弯曲，周围骨质致密，唇侧骨板较薄弱。拔除时，以唇舌向摇动力为主，松动后可稍加扭转，配合牵引力，使其脱位。必要时，也可使用牙挺。

(9)下颌双尖牙　下牙槽、舌、颊神经一次阻滞麻醉或唇舌侧局部浸润麻醉。下颌第一双尖牙为单根牙,牙根扁而细长,颊侧较舌侧宽,近中面根尖部常有分叉痕迹,根尖略向远中弯曲;周围牙槽骨壁较厚,骨质致密。拔除时,以使用颊舌向的摇动力为主,向颊侧的力量可较大。可试加扭转力,但扭转的弧度应很小,以免牙根自根尖弯曲处折断。必要时,也可配合使用牙挺。下颌第二双尖牙与下颌第一双尖牙解剖形态相似,拔除方法基本相同(图 3.1.5)。

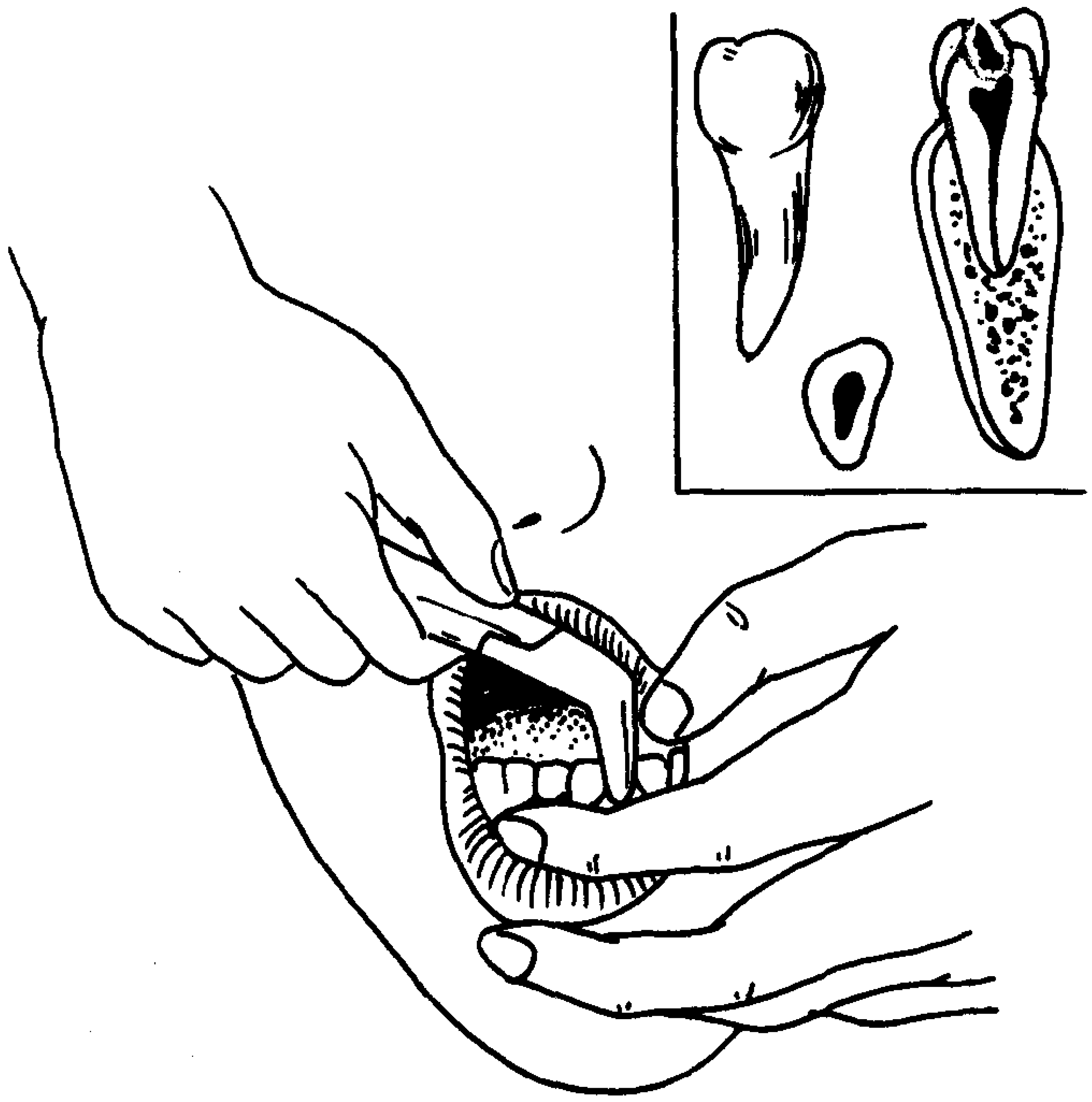


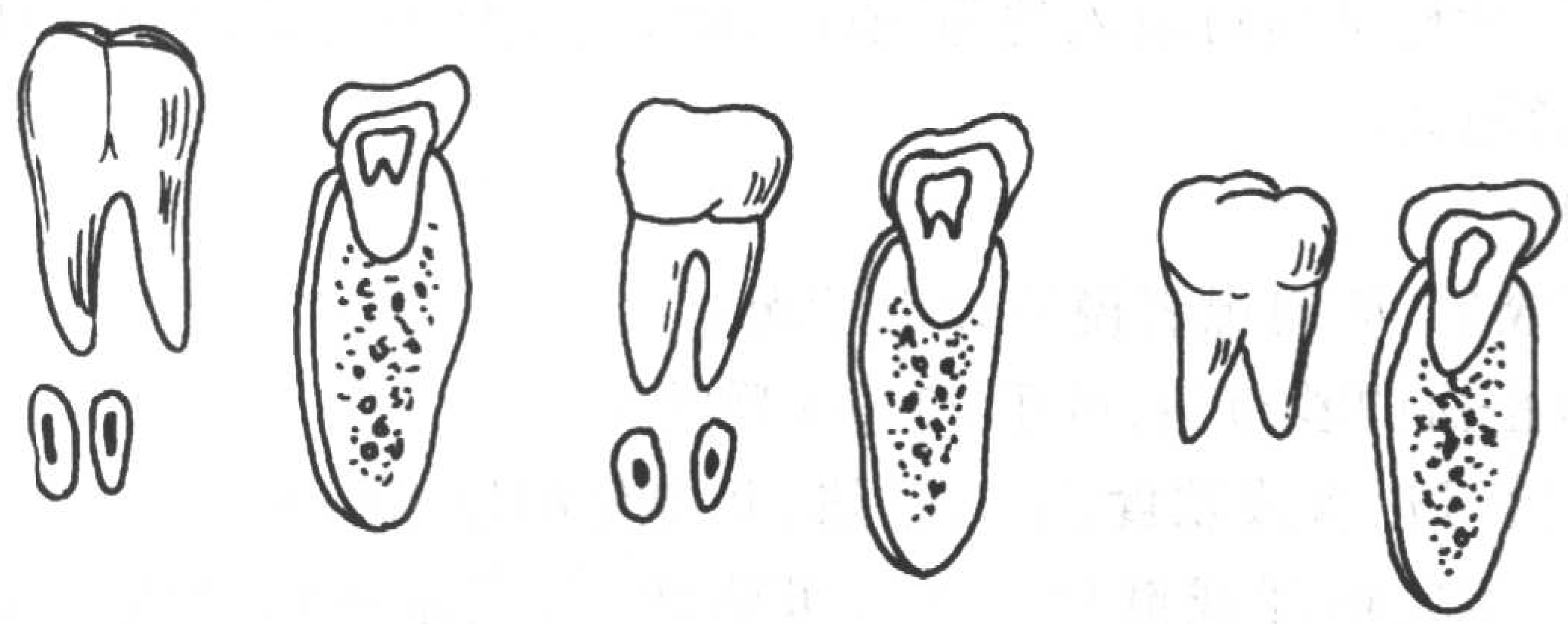
图 3.1.5　下颌双尖牙拔除

(10)下颌第一、第二磨牙　下牙槽、舌、颊神经一次阻滞麻醉。下颌第一磨牙为双根牙,牙根扁而宽,近中根较远中根稍大,近远中面有长形沟,根尖弯向远中,远中根的长形沟只出现在近中面,有时分为颊舌两根,远舌根短小弯曲,变异很大;周围牙槽骨板厚而致密。此牙坚固,拔除较为困难。拔除时,一般先用牙挺自近中颊角处插入,挺松后,再用牙钳颊舌向摇动,缓慢加力,充分松动后,再向阻力最小的方向牵引脱位。牙冠破坏较大或有较大充填物的患牙,可用牛角钳将钳喙插入根分叉之下,产生楔力使之向上脱位或分根逐一挺出。下颌第二磨牙也为双根牙,但牙根较细,均向远中弯曲,有时两根融合,舌侧骨板较薄,拔除较为容易,拔除方法基本与下颌第一磨牙相同(图 3.1.6)。

(11)下颌第三磨牙　下牙槽、舌、颊神经一次阻滞麻醉。下颌第三磨牙的位置和形态均变异较大,牙根可为单根,也可为多根,周围骨质致密且有外斜线加强,拔除较为困难,正常萌出者,拔除方法与下颌第一、二磨牙相同。

3. 乳牙拔除术　乳牙在咀嚼时对颌骨的功能性刺激有利于颌骨的发育,对维持恒牙的正常萌出间隙有着重要的作用。不恰当的过早拔除(乳牙滞留不属于此列),常可导致第一恒磨牙前移,以后萌出的双尖牙和尖牙由于萌出位置不足而阻生,恒牙列拥挤紊乱。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



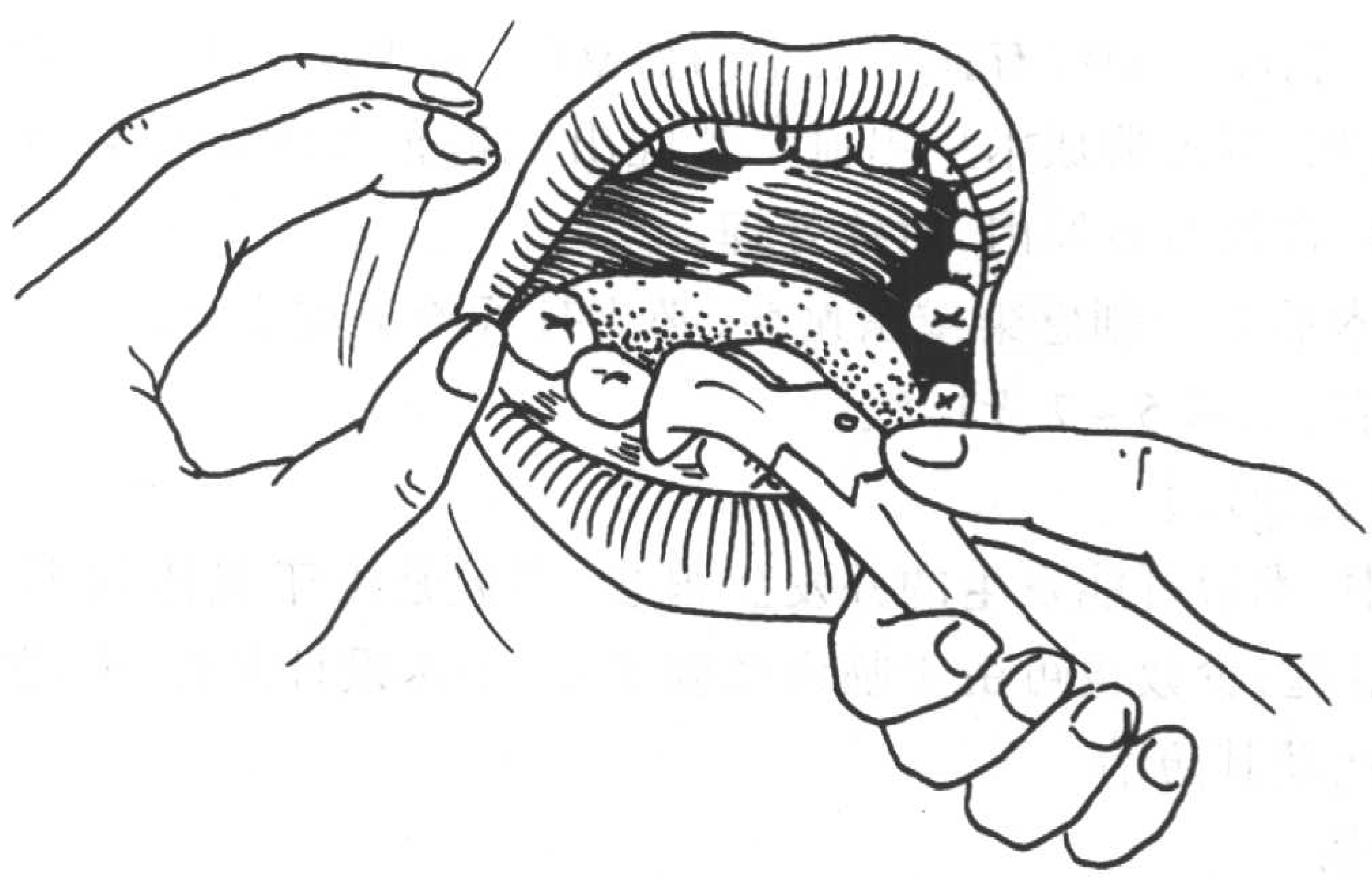


图 3.1.6 下颌第一磨牙拔除

因此,未到换牙时间的乳牙应尽量保守治疗;只有保守治疗无效,可能累及恒牙胚时,才可选用拔除术。乳牙拔除后应向患儿家长说明应用间隙维持器的必要性。

乳牙牙根常有不同程度的吸收,儿童的牙槽骨也较为疏松,因此,乳牙拔除一般比较容易。各类乳牙的拔除方法与同类型恒牙基本相同,但应注意:①用牙钳即可拔除的乳牙,避免使用牙挺;确需使用者,右手须有支点,挺喙不可向根方插入过深;②乳牙拔除后一般不能搔刮牙槽窝;③乳牙低位断根不易取出者,可暂缓取出,待其吸收或向表面浮出后再取,以保护下方的恒牙胚。

【注意事项】

1. 仔细核对牙位。

2. 麻醉显效后方可开始拔牙。

3. 拔牙前用1%碘酊或其他消毒剂消毒患牙及牙周组织,分离牙龈要彻底。

4. 使用牙挺时,应以牙槽嵴为支点,勿以邻牙为支点;切忌使用暴力,并用左手拇指、食指保护,以防牙挺滑脱伤及邻牙和周围组织。

5. 上牙钳时,应再次核对牙位,用力时注意保护邻牙及对颌牙。

6. 拔下的牙应仔细检查是否完整,如有断根,应立即取出,但若断根不足根尖1/3、无明显炎症且拔除比较困难者,可保留观察。

7. 牙槽窝内肉芽组织、牙碎片、骨碎片等要彻底刮除;如牙槽中隔过高,应作修整;软组织撕裂应复位缝合;若为急性炎症期拔牙,则不宜过度搔刮牙槽窝。

8. 用纱布或手指垫以纱布压迫牙槽窝内外骨板,缩小拔牙创并使骨折的牙槽骨板复

位。若出血较多,牙槽窝内可填入适量明胶海绵,再咬纱布卷止血,半小时后复查,如止血完全,方可让患者离去。

【术后处理】

牙拔除术完成后,应向患者说明以下情况:

1. 用于压迫止血的纱布卷,可于 30 min 后吐出。

2. 拔牙 2 h 后可进水或软食,不宜过热,并避免用患侧咀嚼。

3. 手术当日,不宜刷牙或漱口。次日可刷牙,但应避免触及拔牙创,以免血凝块脱落、术后出血及拔牙创愈合延迟。

4. 术后 24 h 内,唾液中混有血丝或小的血凝块,属于正常表现,不要以舌反复舔触创口,更不宜反复吸吮,以免造成术后出血。若吐出压迫止血的纱布后,仍有较多的鲜血流出,则应及时复诊,查找出血原因,对症处理。

5. 为了预防术后拔牙创感染或菌血症,必要时可给予抗生素。

6. 创口缝合者,术后 5~7 天拆线。

【主要并发症及处理】

牙拔除术术中、术后可能发生的并发症很多,多数是由于机体状态、局部解剖结构的变化或异常等而引起;少数也可由于临床经验不足、手术设计欠合理、操作不当而造成。

1. 术中并发症及其防治

(1)软组织损伤

①牙龈损伤　牙龈的损伤多由牙龈分离不彻底、牙钳放置不当或钳喙误夹牙龈造成。预防方法是拔牙前充分分离牙龈,放置牙钳时,钳喙紧贴牙面伸至牙颈部;术中如发现牙体仍与牙龈相连,应立即停止手术,彻底分离牙龈后,再将牙齿拔除。牙龈损伤不严重可不作特殊处理;严重者应适当缝合以预防术后出血、感染。

②邻近软组织损伤　多发生于牙挺使用不当或缺乏保护,导致牙挺滑脱造成。常见损伤部位为邻近牙龈、舌、口底或腭部的软组织等。使用牙钻时勿将邻近软组织卷入。刺伤面积较大或较深者,应予以缝合,可应用抗生素预防感染。

③骨膜损伤　翻瓣手术时,粘骨膜瓣的撕裂为常见的并发症。多因瓣的设计不合理或操作不当造成。因此应正确设计足够大小的瓣,充分暴露术野,以免去骨时强行推开粘骨膜瓣造成损伤;作切口时,应切开粘骨膜全层;翻瓣时,骨膜剥离器应紧贴骨面,以免撕裂粘骨膜。此类并发症术后疼痛和肿胀常较剧烈,因此,术后应适当使用镇痛消炎药。

(2)牙折断　牙折断是牙拔除术中常发生的并发症,折断的原因很多,如牙齿龋坏过大、死髓牙、根端弯曲、肥大、根分叉过大、牙根与周围骨组织粘连或器械放置位置不当、用力不当等。因牙齿本身的原因应在术前向患者解释清楚。手术时合理选用分根、去骨、增隙、挺松、钳拔等技术,严格遵循操作规程,尽量避免牙折断。牙已经折断,应合理选用断根拔除的方法,将残留在牙槽窝内的牙根拔除。

(3)邻牙或对颌牙损伤　多由术者操作不当造成:①使用牙挺时,以邻牙为支点撬动;②钳拔时,钳喙长轴未与牙齿长轴平行,累及邻牙或牙钳的选择不适合,过宽的钳喙损伤邻牙;③用力过猛,又缺少左手保护动作,误伤邻牙或对颌牙。因此,应严格遵循操作规程,不使用过大的力量强行牵引,用左手协助固定牙钳等。若术前检查邻牙已有松动、较

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

大的龋坏或修复体，应更加注意对邻牙的保护，并在术前向患者作必要的说明。

（4）牙齿向深部移位　此类并发症多由以下因素造成：①术前检查不充分，如对下颌后牙尤其是下颌阻生第三磨牙与下颌管的位置关系不清楚，对上颌后牙尤其是上颌第一磨牙腭侧根与上颌窦的位置关系不清楚；②方案设计不合理，如牙齿松动后再行牙劈开术，造成牙齿整体向深部移位；③操作方法不当，如拔除断根时，牙挺未插入断根与牙槽骨之间的间隙内，而是误置于牙根断面，施以暴力，则断根易进入下颌管或上颌窦内。一般应将移位的牙齿或断根同期取出；对于进入下颌管的无感染的小段断根，也可不取，若出现下唇麻木持续存在，则可在3个月后，行断根的延期拔除术。

（5）牙槽骨折断　牙槽骨折断常见于牙钳、牙挺放置位置不当、使用暴力或骨阻力未完全消除等情况。易于发生的部位主要有下颌阻生智齿的舌侧骨板和前牙（尤其是上颌前牙）的唇侧骨板。已折断的牙槽骨，若其与骨膜的附着面积在一半以上，应尽量保留，并手法复位；不足一半者最好除去，以免形成死骨，妨碍拔牙创愈合。应尽量预防牙槽骨的折断，否则影响牙槽骨的形态不利于义齿修复。

（6）上颌结节折断　上颌结节部骨质疏松，若上颌窦发育过大，拔除上颌第三磨牙时易造成上颌结节折断。术者会感觉牙挺阻力突然消失，检查可见上颌结节与牙齿一起活动，可游离骨膜将上颌结节骨折片与牙齿一并取下，处理拔牙创并缝合创口。

（7）下颌骨骨折　拔牙导致下颌骨骨折很少见，多在拔除低位阻生的下颌智齿时发生。拔牙时，劈牙、去骨、使用牙挺等力量过大，易造成本身比较薄弱的下颌角骨折。此外，老年人骨质疏松、颌骨囊肿、肿瘤、甲状旁腺功能亢进或放疗过后，拔牙时也易导致下颌骨骨折。手术者应熟悉此处的解剖特点，选择适当的器械，合理应用劈牙、去骨、增隙、挺松、钳拔等各种技术，必要时可使用牙钻分牙去骨，避免使用暴力。骨折发生后，应继续拔除阻生齿，以便骨折复位，再以碘仿纱条填塞拔牙创，预防继发感染；对于线性骨折，骨断端无明显移位，殆关系正常者，可不作颌间结扎，仅以颅颌弹性绷带固定2～3周，任其自然愈合；对于殆关系有错乱者，则需行颌间结扎牵引固定或复位后作坚固内固定，以保证骨折的正常愈合。

（8）神经损伤

①下牙槽神经损伤　拔除下颌阻生智齿时，牙齿进入下颌管内，可造成下牙槽神经损伤。应给予地塞米松、维生素 B_1、B_6、B_{12} 等药物治疗，并辅以理疗，以减轻神经水肿，促进神经恢复。

②舌神经损伤　在拔除下颌阻生智齿时，若远中切口偏舌侧，或使用骨凿、牙挺时刺向舌侧粘骨膜，易损伤舌神经。处理措施同下牙槽神经损伤。

③颏神经损伤　多见于下颌双尖牙根尖切除术或根尖囊肿刮除术时发生。因翻瓣位置过低，或骨膜剥离器向下滑脱造成。处理措施同下牙槽神经损伤。

（9）出血　出血原因可为全身因素，如血液病、高血压；也可因操作过程中损伤较大血管或撕裂牙龈、粘骨膜造成。术前应详细询问病史，对于疑有血液病、高血压等全身疾病的患者应作相关检查，明确病情，只有在病情控制的情况下方可手术；术中尽量减少对软组织和血管的损伤。若术中出血过多，应暂停拔牙，查明出血原因：较大血管的出血，应予结扎；牙槽窝出血，可用骨蜡、明胶海绵或碘仿纱条填塞止血；软组织损伤导致出血可缝合之。

(10)颞下颌关节脱位　手术过程中患者张口过大、时间过长或劈牙去骨时的剧烈外力作用,可能造成颞下颌关节脱位,习惯性脱位的患者更易发生。应避免让患者张口过大或时间过长,劈牙去骨时,应托住患者下颌骨下缘,勿使用暴力。一旦出现应立即复位并暂时制动,让患者稍作休息后,再继续完成拔牙。

(11)其他

①器械折断　操作时应避免使用暴力。折断遗留在牙槽窝内的器械断片必须取出。

②牙齿脱位后被误吞或误吸　牙齿松动后应用牙钳夹持拔出,避免直接用牙挺挺出;误吞的牙齿,可不作特殊处理,误吸入气管者,则必须立即请耳鼻喉科会诊取出,以免发生意外。

③术中晕厥　应立即停止拔牙,查明原因,对症处理。

2. 术后并发症及其防治

(1)拔牙术后出血　拔牙后出血原因绝大多数为局部因素。全身因素引起的拔牙后出血,应以预防为主,一旦出现,应会同专科医师作出准确诊断,及时对症处理。

拔牙创局部检查时,常可见到血凝块高于牙槽窝,需清除高于牙槽窝的血凝块,查明出血原因。若血凝块与牙槽窝平齐,仅在唾液中含有少量血丝,则为拔牙术后的正常表现,应向患者作必要的解释,以消除其顾虑。

对于拔牙术后出血的患者,应根据不同的出血原因进行治疗。①造成出血的较大血管,应予以结扎;②撕裂的软组织,应予以缝合;③残留的炎性肉芽组织应彻底刮除;④牙槽窝或骨缝渗血者,可用骨蜡或碘仿纱条填塞止血;⑤因拔牙创过大造成的出血,应重新压迫牙槽骨复位,水平褥式拉拢缝合两侧牙龈,以缩小拔牙创,使鲜血重新充满拔牙创,纱布压迫止血,观察 30 min,不再继续出血方可让其离去。

拔牙术后出血预防方法是:①正确把握适应症和禁忌症,有高血压、血液病等全身疾病的患者,病情控制后方可拔牙,且一次拔除的牙不宜太多;②尽量减少手术创伤,彻底清除牙槽窝内的异物及炎性肉芽组织,压迫牙槽骨复位,缝合软组织创面以缩小拔牙创,对破裂出血的较大血管应作可靠的结扎。

(2)拔牙术后感染　普通牙拔除后,拔牙创感染很少见,主要见于翻瓣去骨手术后,常为慢性感染。主要由拔牙创处理不当,牙槽窝内遗留牙碎片、骨碎片、牙结石等异物,或炎性肉芽组织清除不彻底造成。局部检查可见拔牙创愈合不良,组织充血,牙槽窝内可有炎性肉芽组织生长或炎性分泌物;X 线片检查有时可发现残留的异物。急性感染的发生率并不高,主要由于适应症掌握不当,拔牙创过大、处理不当;在患者全身抵抗力低下的情况下,也可出现急性感染。预防的关键在于正确把握适应症,尽量减少拔牙创伤,彻底清除牙槽窝内的异物及炎性肉芽组织,合理使用抗生素。

(3)术后疼痛和肿胀　普通牙拔除后,常无疼痛和肿胀或程度较轻,一般不需处理。但过度疼痛和肿胀会给患者带来很大痛苦,且影响拔牙创愈合,增加感染的机会。多见于下颌阻生智齿拔除术后。最好的预防方法就是尽量减少手术创伤,手术创伤较大者,应适当使用糖皮质激素及抗生素,以减轻炎性反应,预防继发感染。术后肿胀明显者还可配合湿敷(术后 24 h 内冷敷,2～3 天肿胀高峰过后,可改用热敷)或理疗,以促进肿胀消退。

术后疼痛反应需与干槽症鉴别。前者始于拔牙当日,疼痛多不严重;后者始于拔牙后

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2～3天，疼痛剧烈，详见“干槽症”。

(4)干槽症　干槽症的实质是拔牙创牙槽骨壁的感染，主要发生在下颌阻生智齿拔除术后。完全阻生智齿的发生率较部分阻生智齿的发生率高；其次为下颌第一磨牙，下颌第二磨牙，其他牙位则较少发生。

①病因　干槽症的病因主要为创伤、感染和拔牙窝过大；此外，唾液进入拔牙创、过度吮吸、吸烟、月经期及全身抵抗力低下等因素对干槽症的发生也有一定影响。拔牙创伤的大小与干槽症的发生有着密切关系，但其作用机制和引起干槽症的病原菌至今仍不完全清楚，一般认为是由包括厌氧菌和嗜氧菌在内的口腔非特异性细菌引起的混合感染。血凝块在拔牙创的正常愈合过程中起着重要作用，当拔牙窝较大时，血凝块不易附着及机化，因此，也就更易发生干槽症。

②病理　主要表现为牙槽窝骨壁的骨炎或轻微的局限型骨髓炎。最初表现为血块分解、破坏、脱落，牙槽骨壁暴露，发生感染，出现多处坏死，周围骨组织有局限性炎性反应。因拔牙窝内无髓鞘的神经末梢暴露，可出现剧烈疼痛。其后，在破骨细胞的作用下，死骨被分解成细小的碎片脱落，成纤维细胞和毛细血管自周围健康结缔组织向牙槽窝内生长，形成肉芽组织，直至充满牙槽窝，其表面有白细胞渗出以抗感染。牙槽窝内的肉芽组织经过机化，上皮覆盖，新骨形成，骨重建等过程，使拔牙创愈合。

③临床表现及诊断　分为腐败坏死型和非腐败坏死型两类。腐败坏死型的典型表现为拔牙术后2～3天，患者感觉拔牙创剧烈疼痛，呈持续性，可向同侧耳颞部放射，约持续2～3周后逐渐缓解；局部检查可见拔牙创周围软组织红肿，牙槽窝内空虚或有腐败变性的残留血凝块，气味恶臭，探诊可及牙槽骨壁，并可引起剧烈疼痛；严重者还可伴有局部淋巴结肿大、压痛、全身不适、低热等症状。非腐败坏死型空虚的牙槽窝内无明显的腐败坏死物质存在。

④治疗　治疗的主要目的是迅速止痛，减轻患者痛苦。基本原则是彻底清创，隔绝外界刺激，促进肉芽组织生长。

彻底清创在阻滞麻醉下进行。先以刮匙刮除牙槽窝内的腐败坏死物质、不良肉芽组织及死骨；然后以3%双氧水小棉球反复擦洗，再用生理盐水反复冲洗，直至牙槽窝骨壁完全清洁。拭干牙槽窝后，将碘仿纱条(可加入丁香油)填入牙槽窝底部，逐层填塞，直至将牙槽窝填满，可拉拢缝合以免碘仿纱条松动脱落。碘仿纱条在牙槽窝内可放置10天左右，一般不需更换，也可根据情况更换一次。

疼痛一般在次日即可明显缓解，10天后取出碘仿纱条时，牙槽窝骨壁已为肉芽组织覆盖，不再疼痛，但拔牙创完全为肉芽组织所充满，还需1～2个月的时间。经治疗后疼痛仍持续存在，说明清创不彻底或对外界刺激隔绝不严，应根据情况，重新清创或重新填塞碘仿纱条，换药后疼痛多可逐渐停止。

⑤预防　尽量减小拔牙创伤，牙拔除后压迫牙槽骨板复位，拉拢缝合两侧牙龈，缩小拔牙创，防止血凝块脱落，异物落入牙槽窝；拔牙创较大者，术后应适当使用抗生素，预防继发感染。此外，可在拔牙创内放置碘仿明胶海绵、羟基磷灰石、抗纤维蛋白溶解药物、抗生素等，预防干槽症，其中碘仿明胶海绵应用较广，效果肯定。但拔牙创内放置药物会不同程度地干扰拔牙创的正常愈合，因此不作为常规预防措施，可选择用于创伤较大的下颌

复杂阻生智齿拔除术后。

(5)颞下颌关节损伤　颞下颌关节损伤多由拔牙时,患者张口过大,时间过长,用牙挺或骨凿时,使用暴力,且缺乏左手保护造成。损伤轻微者,多可自行恢复,症状消失;严重者,可配合理疗或颞下颌关节封闭治疗,促进恢复。应以预防为主。

(6)拔牙后张口受限　可因颞下颌关节损伤,咀嚼肌群损伤或感染时炎症刺激、过度肿胀、疼痛等因素造成。治疗方法是给予抗炎镇痛药物,并可配合热敷、理疗等治疗措施。

(7)皮下气肿　多发生在较大的翻瓣去骨术中,因患者咳嗽、吞咽等活动使空气进入创口深部引起。多在手术当日出现,位于颊部、颌下或颏下等区域。临床有肿胀,无压痛,但可扪及捻发音。预防方法是避免翻瓣过大,嘱患者尽量不要剧烈咳嗽,避免大的吞咽动作。治疗方法是加压包扎,抗生素预防感染,气肿多可在24~48h后吸收消失,无严重后果。

【病例点评】

病例1　患者,女,13岁,因正畸要求拔除左侧上颌第一双尖牙。检查:左侧上颌第一双尖牙向近中移位,尖牙位于其颊侧。处理:先用牙挺挺松,再向腭侧缓慢摇动脱位。

点评:第一双尖牙的根尖常分为二根,故不能使用旋转力,而双尖牙区的颊侧骨板较薄,拔除时向颊侧的摇动力量应较大,向腭侧摇动的力量应较小,并向颊侧摇动脱位;但该病例尖牙位于第一双尖牙的颊侧,不能向颊侧摇动,为避免断根,若不能直接脱位,应先挺松,再向腭侧缓慢摇动脱位。

病例2　患者,男,10岁,要求拔除左侧上颌滞留的乳牙。检查:左侧上颌第二双尖牙萌出牙龈,第二乳磨牙滞留。处理:拔除第二乳磨牙,听到断裂声,检查见第二双尖牙的近、远中残留细窄的牙根薄片,X线片示牙根深达牙槽突顶下5 mm,未作处理。

点评:乳牙的拔除较为容易,但吸收不全时易断根,为保证恒牙的正常萌出,断根一般不作处理,随着恒牙的萌出断根可逐渐排出。有的乳牙因反复炎症需要拔除,这种情况下牙槽窝一般不搔刮,防止损伤恒牙胚。

牙根拔除术

【适应症】

1. 断根,指由于拔牙或外伤造成的牙根折断。
2. 残根,指根尖病变较大、已有感染或可能为病灶的残根。

【禁忌症】

见普通牙拔除术。

【术前准备】

牙根拔除术前应作仔细的检查分析,必要时可拍摄X线片,确定断根的部位、数目、大小、深浅,拔除时的阻力部位,断根斜面情况及与周围组织的关系(如上颌窦、下颌神经管)等。

【麻醉和体位】

见普通牙拔除术。

【手术步骤】

基本步骤如牙龈的分离、拔牙创的处理等见普通牙拔除术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 断根拔除术 断根的拔除较为复杂，因此拔牙过程中应尽量避免牙根折断。原则上，各种断根皆应在拔牙术时同时取出，但如果手术比较复杂，患者全身情况不允许，也可延期拔除。如果仅为根尖部折断，断根健康无松动，也可不予拔除。

(1)高位断根

①根钳取根法 适用于折断线在牙颈部，牙根断面略高于牙槽嵴或与其平齐的情况。

将根钳窄而长的钳喙尽量向牙根方向推进，必要时，可先以骨凿或牙挺楔入牙根与牙槽骨之间增隙，使钳喙的尖端推进至牙槽嵴平面下方少许，夹持住更多的牙根，避免根钳滑脱或将牙根夹碎。对折断部位略低于牙槽嵴的断根，也可在去除少量牙槽骨壁后，用根钳拔除，但存在着牙槽嵴高度降低，不利于义齿修复的缺点，最好改用根挺取根法。

②根挺取根法 适用于折断线在牙根 1/2 处至牙槽嵴平面之间。

操作要点在于将挺喙插入断根根面与牙槽骨骨板之间，以牙槽间隔或腭侧骨板为支点。开始时以楔力为主，尽量将挺喙向根尖方向推进，再施以旋转力，使牙槽窝扩大，牙根松动后，再配合撬力使之脱位。插入时，一般应从断根斜面较高的一侧楔入；弯根应顺弯曲弧度较凸的一侧进入；若插入时阻力太大，可用骨凿去除根周少量骨质，形成间隙，或用锤轻击挺柄末端，使之顺利就位(图 3.1.7)。

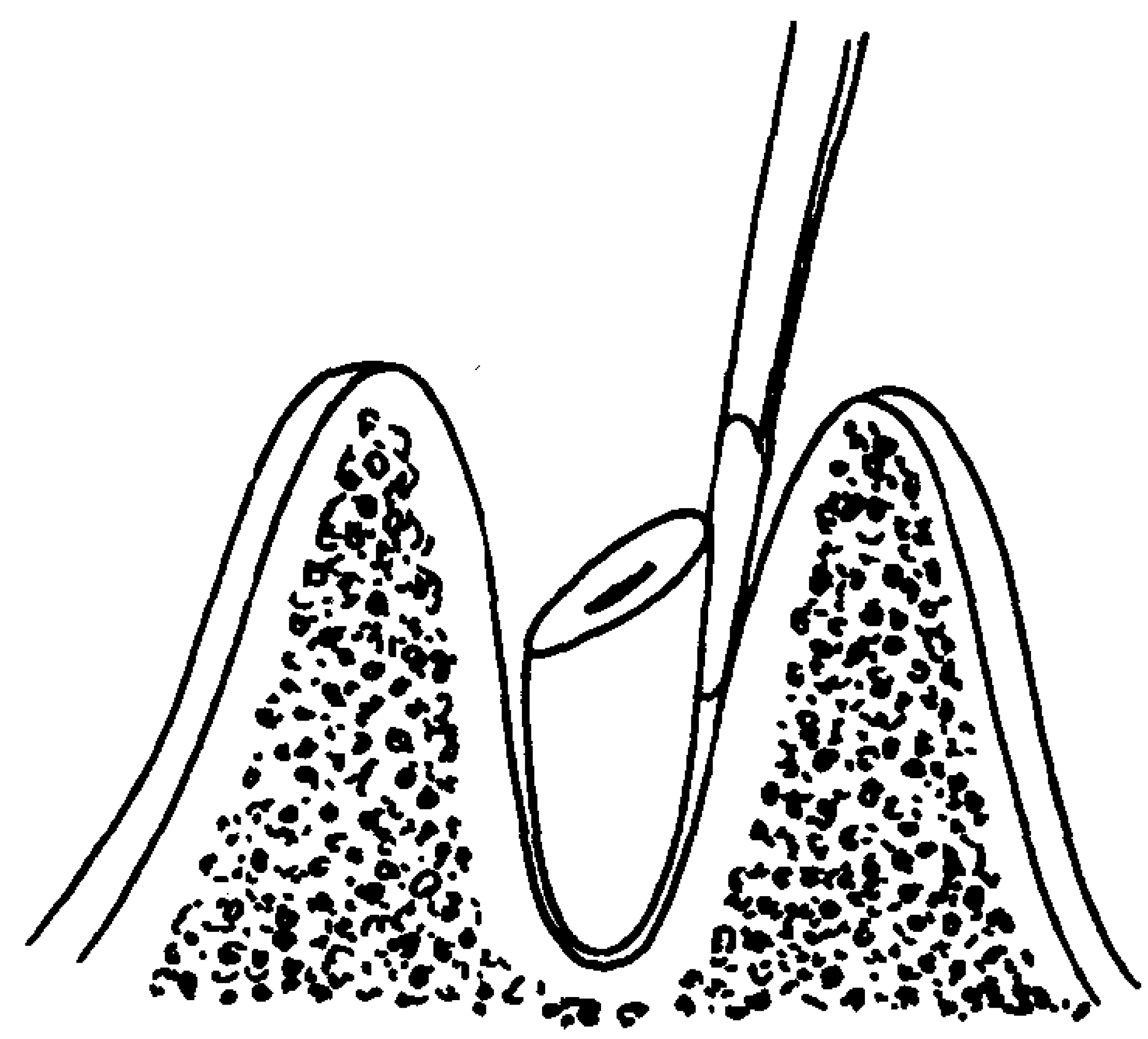


图 3.1.7 根挺取根法

(2)低位断根 指折断线位于牙根下 1/3 以下者，常用的拔除方法有根尖挺取根法、根管扩大针取根法、去根间中隔法和翻瓣去骨法。

①根尖挺取根法 根尖挺挺喙更为尖细，可伸入根尖周的狭小间隙。

操作要点与根挺取根法相同。主要适用于术野清晰，牙根断面可直视或通过口镜清晰可见的情况；若牙根已有松动，根周间隙较宽，也可采用盲探插入的方法，但初学者应慎用，以免将断根进一步推向深面。

②根管扩大针取根法 细小的根尖部折断，若可见根管，且其内无充填物，可试用根管扩大针或探针插入根管内，反复加力捻转摇动，使牙周膜纤维断裂，牙根松动，用根管扩大针将断根带出。

③去根间中隔法 适用于多根牙有个别牙根低位折断，用牙挺难以取出者。操作方法是将三角挺的挺喙经已被拔除的牙槽窝插入底部，喙尖对向牙槽中隔底部，以牙槽为支点，向断根的方向施加旋转力，将断根连同牙槽中隔一并挺出(图 3.1.8)。

④翻瓣去骨法 损伤较大，操作较复杂，仅在断根位置较低、术野不清、使用上述方法无法奏效时应用。

A. 切开 常用角形切口或梯形切口(图 3.1.9)，蒂的基底位于唇颊沟处，垂直切口不宜超过前庭沟，否则，易导致术中出血，术后肿胀。蒂的基底部应较宽，以保证瓣有良好的血供；瓣要有足够的大小，切口之下应有骨的支持，一般以距离拟去骨部位的边缘 0.5 cm

为宜，使瓣缝合后，切口的位置在正常的骨组织上，有利于切口的愈合，否则缝合处易塌陷而导致伤口裂开。切开深度应包括全层软组织，直达骨面，以免软组织撕裂。

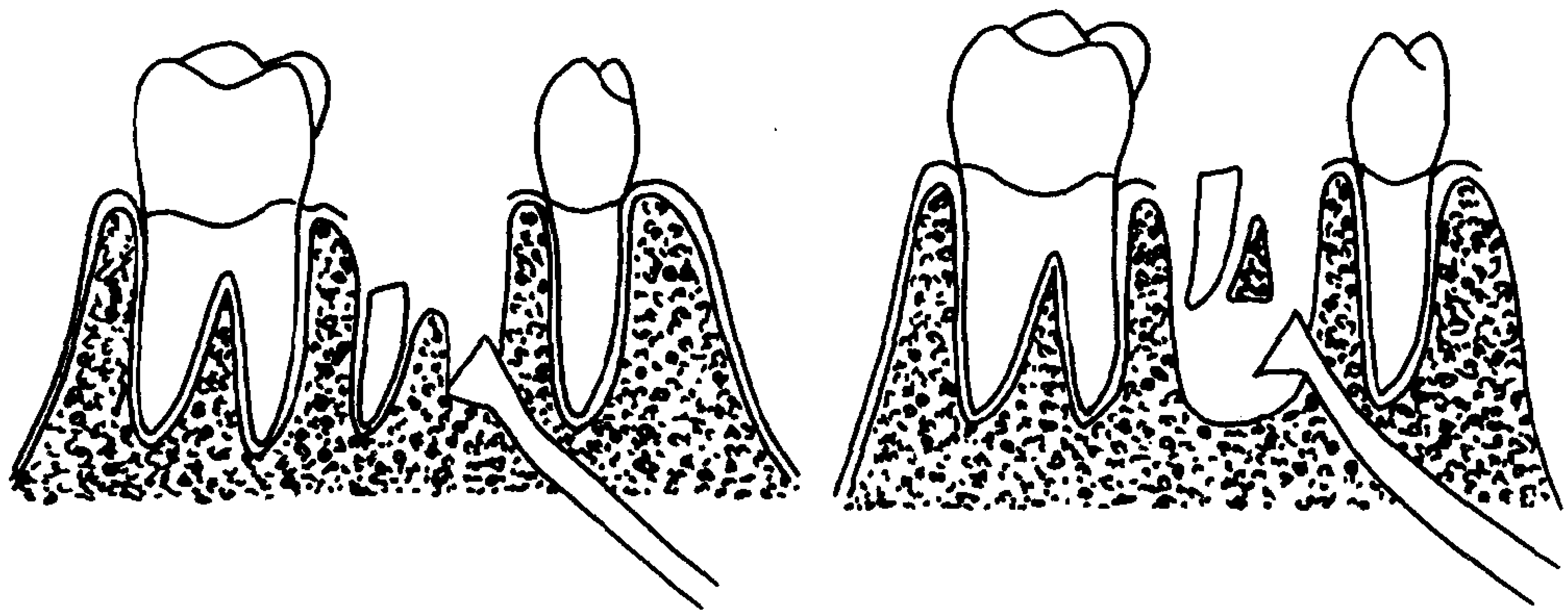
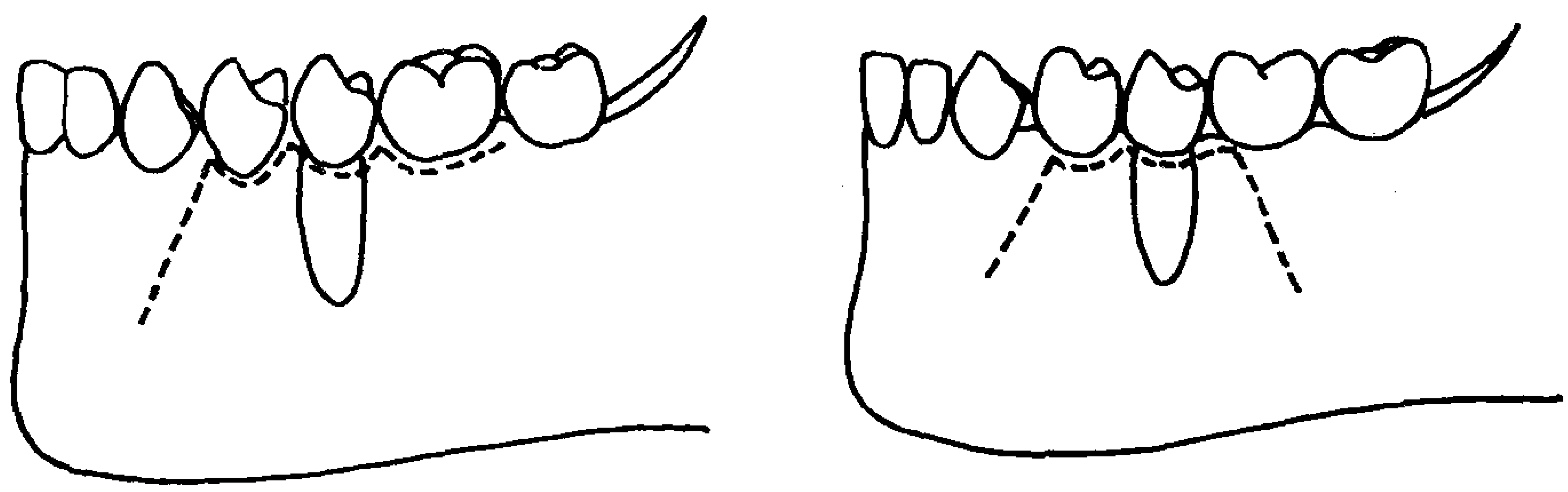


图 3.1.8　去根间中隔取根法



（1）角形瓣　　（2）梯形瓣

图 3.1.9　翻瓣法

B. 翻瓣　用骨膜分离器自切口的交角处插入骨膜下，紧贴骨面，将粘骨膜瓣全层掀起。操作时右手需有良好的支点，以防器械滑脱，撕裂软组织。在双尖牙区翻瓣时，还需注意保护由颏孔穿出的颏血管神经束。

C. 去骨　先以单面凿或牙钻按照拟去骨的范围凿出印痕，深度达牙根表面，再用圆凿凹面紧贴牙根表面，将整个骨块凿去；若为多根牙，还应将根间中隔去除一部分。去骨宽度，应同于断根宽度，高度以暴露断根的一半为宜。去骨时应有良好的支点，以免锤击时骨凿滑脱，误伤软组织；若用牙钻去骨，需注意连续冲水冷却，以免牙钻高速旋转时产生的热量使骨组织变性坏死，影响拔牙创愈合。

D. 取根　牙根暴露后，将断根拔除，并修整骨创，去除尖锐的骨尖骨嵴和过高的牙槽间隔；清除牙槽窝内残余骨碎片和炎性肉芽组织，以利于拔牙创愈合。

E. 缝合　冲洗创面，修整软组织，将瓣复位间断缝合。术中因手术需要扩大去骨范围，致使切口位于骨创面上者，应采用水平褥式加间断缝合，使创缘外翻，保证创口的正常愈合。缝合后加压止血，5～7 天后拆线。

⑤翻瓣开窗取根法　主要适用于前牙、双尖牙的根尖部断根，在相当于断根处的唇颊侧粘膜上作一弧形切口，切口的中点距龈缘约 0.5 cm，切口两侧靠近口腔前庭粘膜皱襞；翻瓣后仅在相对于断根处去骨，开一小窗，暴露并取出断根。优点为创伤较小，去骨较少，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

保持原牙槽突高度,有利于义齿修复。

(3)多根牙根分叉上方断根　常用分根法将相连的多根分开,将刀样凿的凿刃置于与根分叉相对的牙根断面上,以锤敲击,使各根之间的连接部分断开,然后逐一拔除。也可应用牙钻或牙挺分根(图 3.1.10)。

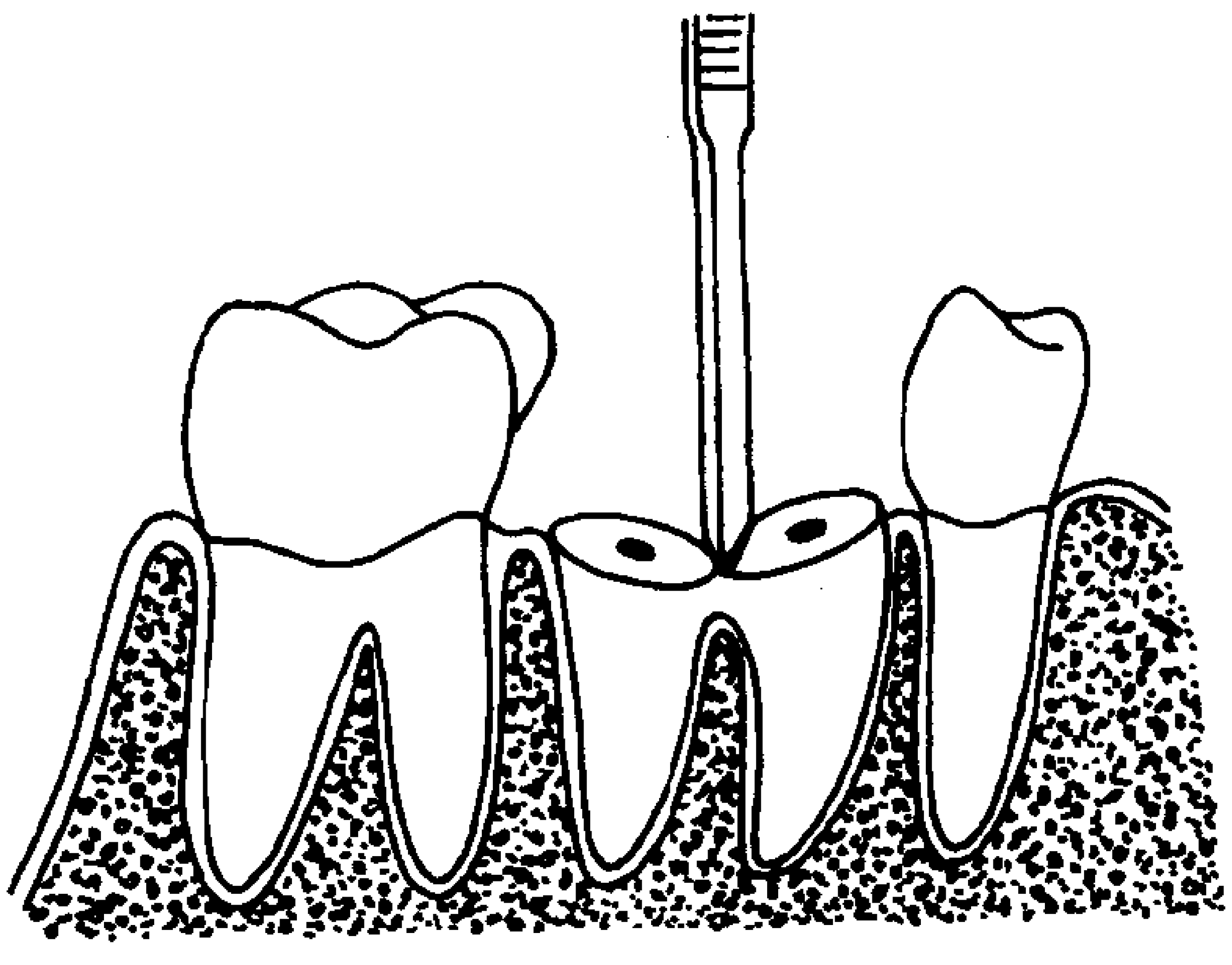


图 3.1.10　骨凿分根取根法

(4)进入上颌窦内的断根拔除法　上颌窦的大小、位置变异很大,上颌后牙牙根,尤其是上颌第一磨牙的腭侧根和上颌第二磨牙的近中颊根,与上颌窦底之间骨质间隔的厚薄也有很大差异,有的窦底粘膜直接与牙根为邻,若操作不当,误将牙挺或骨凿置于牙根断面上,则易将断根推入上颌窦内。当断根进入上颌窦时,阻力突然消失,术者会感觉到落空感;检查牙槽窝,找不到断根,或明显向深部移位;鼓气时,牙槽窝底可有气泡冒出,或同侧鼻腔有鲜血流出。此时切忌继续盲目取根,造成牙根进一步向上颌窦内移位。正确的处理方法是暂停手术,充分止血后拍摄 X 线片,了解断根与上颌窦的位置关系,选择不同的手术方法。

①翻瓣去骨法　适用于牙根穿出牙槽窝底壁,但尚未穿破上颌窦粘膜进入上颌窦窦腔,X 线片显示牙根无较远移位。于断根颊侧作角形瓣或梯形瓣,暴露并凿除颊侧骨板,直至牙槽窝底,若为腭侧断根,还需将牙槽中隔一并凿除,显露断根并拔除。操作过程中注意勿损伤上颌窦粘膜,以免术后出现上颌窦瘘。

②冲洗法　适用于断根已穿破上颌窦粘膜,完全进入上颌窦窦腔内,X 线片显示牙根有较大移位。翻瓣去骨后,适当去除上颌窦底壁骨板,扩大上颌窦与口腔之间的穿孔,以便断根能被顺利冲出;调节椅位,使患者上颌平面与地面平行;用无菌液向远中方向冲洗上颌窦上壁,利用冲洗液反流时的冲力将断根带出;每次冲洗过后,均嘱患者将冲洗液吐于事先准备好的器械盘内,仔细检查 直至找到断根为止。断根取出后,严密缝合口腔侧粘骨膜,关闭口腔与上颌窦之间的通道(见 3.3 口腔上颌窦瘘修补术)。

2. 残根拔除术

遗留于牙槽窝内时间较久的残根,根周多有慢性炎症及肉芽组织存在,牙槽骨和牙骨质均有不同程度的吸收。一般来说,拔除比较容易,用根钳或牙挺均可顺利完成拔除手术。拔除方法与断根拔除基本相同,但由于残根表面多有龋坏,牙质软化,拔除时需将喙尖尽量插入残根的根方,接触更多的牙根,这样才能将残根整体取出。

【注意事项】

1. 断根的拔除通常较为困难,拔除前需作好充分的准备工作。①查明断根的部位、大小、数目、与周围组织的关系、有无骨质粘连;②多根牙拔除后继续钳夹于拔牙钳上,有助于判断断根位置;③断根部位较低或后牙的断根,可借助牙片进一步明确断根位置及其与上颌窦或下牙槽神经管的位置关系;④良好的照明和清晰的术野是断根拔除所必需的条件,通过灯光直接照射或口镜反射获得照明,清除牙槽窝内的肉芽组织、血凝块、碎片等

残渣后，用干棉球或纱布(可酌情加入肾上腺素)加压止血，以获得清晰的术野。

2. 根挺插入点必须位于牙根根面和牙槽骨之间，切忌误置于牙根断面，否则，易将断根进一步推向牙槽窝的深部，进入上颌窦或下牙槽神经管。

3. 上颌骨去骨时，应注意避免损伤鼻底和上颌窦底；下颌骨去骨时，应托住其下颌，以免凿骨时出现颞下颌关节脱位，此外，还需注意避免损伤下颌管和颏孔。

4. 翻瓣去骨法设计瓣的切口之下应有骨的支持，否则缝合处易塌陷而导致伤口裂开。

5. 取下颌第三磨牙舌侧根时，根挺应避免向舌侧用力过猛，以防穿破舌侧骨板将断根推入翼颌间隙。

【术后处理】

同普通牙拔除术。行翻瓣去骨术者术后应用抗生素预防感染；上颌窦粘膜穿孔者还应嘱病人2周内勿用力鼓气、擤鼻，给予1%氯麻液或麻黄素点鼻，以减轻鼻腔充血，保持鼻腔上颌窦开口的通畅，有利于窦内分泌物的引流，减少上颌窦炎发生的机会。

【主要并发症及处理】

同普通牙拔除术。

【病例点评】

病例1 患者，男，40岁，左上后牙龋坏两年，反复起脓包，要求拔除，无心脑血管病史。检查：左侧上颌第一磨牙残根，颊侧瘘管，无溢脓，已穿髓，探诊(－)，不松动，叩诊(±)，X线片示根端阴影，与上颌窦距离很近。处理：用2%利多卡因加少许副肾素行左侧上颌结节、腭大孔阻滞麻醉加近中颊根浸润麻醉，骨凿分根，牙挺挺松后逐一拔除，刮匙刮除根端肉芽组织，使新鲜血液充满牙槽窝，压迫缩小牙槽窝，横置纱布块压迫止血。

点评：左侧上颌第一磨牙为死髓牙，有慢性炎症，利多卡因麻醉效果欠佳，故加入少许副肾素以加强麻醉效果，也可使用碧兰麻局部浸润麻醉。使用牙挺前首先分根，避免挺松后牙齿不能脱位再分根而将牙根推入上颌窦；刮除肉芽组织、缩小牙槽窝可避免术后出血及干槽症的发生。根挺插入点必须位于牙根根面和牙槽骨之间，切忌误置于牙根断面，否则，易将断根进一步推向牙槽窝的深部，进入上颌窦。

病例2 患者，男，43岁，上午在某诊所拔牙后下唇持续麻木于今日下午就诊。检查：左侧下颌第二磨牙牙槽窝有血凝块，左侧下唇刺激无痛感，右侧疼痛明显；X线片示第二磨牙近中颊根残留3 mm，根尖进入下牙槽神经管约1.1 mm。处理：去除根间中隔，直视下用刮匙将断根刮除；术后给予地塞米松预防水肿及促进神经恢复的药物，如维生素B_1、B_{12}等，可辅助理疗。

点评：下颌第二磨牙位于口腔的后部，断根的拔除通常较为困难，拔除前需作好充分的准备工作。①查明断根的部位、大小、数目、与周围组织的关系、有无骨质粘连；②多根牙拔除后继续钳夹于拔牙钳上，有助于判断断根位置；③断根部位较低可借助X线片进一步明确断根位置及其与下牙槽神经管的位置关系；④良好的照明和清晰的术野是断根拔除所必需的条件，通过灯光直接照射或口镜反射获得照明，清除牙槽窝内的肉芽组织、血凝块、碎片等残渣后，用干棉球或纱布(可酌情加入肾上腺素)加压止血，以获得清晰的术野。⑤牙根已进入下牙槽神经管内应及时扩大牙槽窝后取出，切不可继续盲目用器械挖取。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

病例3　患者，女，35岁，左侧上颌第一双尖牙残根要求拔除。检查：残根位于龈下1 mm，根管未充填。处理：2%利多卡因或碧兰麻局部浸润麻醉，根钳挺松时于根尖1/3处折断，显示为双根，试用根挺、根尖挺将其挺松后分别取出。

点评：上颌第一双尖牙的牙根多在近根尖的1/3或1/2处分为二根，均较细，易折断；随着年龄的增长，牙槽骨的弹性降低，而牙的脆性增加，断根后取根比较困难，预防是最好的办法。断根后应保持视野清晰，以牙槽间隔为支点，试用根挺、根尖挺扩大间隙，或自断根的近中颊角与牙槽骨壁之间插入，使用楔力及旋转力，如拔除困难，可自各个方向试挺，逐渐将断根挺松拔除。不以颊侧骨板或腭侧骨板为支点，防止损伤牙槽骨造成牙槽骨的严重吸收。如为正畸牙拔除时断根，一般不用翻瓣去骨法取根，以尽量保持其牙槽嵴顶的高度；如确需翻瓣去骨，可选择断根处的弧形切口，而不是常用的角形瓣或梯形瓣。

阻生牙拔除术

阻生牙是指由于邻牙、骨或软组织的阻碍而只能部分萌出或完全不能萌出，并且以后也不可能萌出的牙。临床最多见的是下颌第三磨牙阻生；其次是上颌第三磨牙及上颌尖牙阻生。

下颌阻生第三磨牙拔除术

【适应症】

1. 反复引起冠周炎，不可能正常萌出或虽有可能正常萌出，但无对颌牙者。

2. 本身有龋坏，引起食物嵌塞，或造成下颌第二磨牙远中牙根或牙槽骨吸收者。

3. 造成下颌第二磨牙龋坏者，但对于第二磨牙已无法通过保守治疗保存，而阻生第三磨牙尚未完全萌出，有可能前移代替第二磨牙，或作为第二磨牙缺失后义齿修复的基牙，应予保留。

4. 正畸需要。智齿的萌出可能造成牙列拥挤或正畸治疗后畸形复发，临床上可根据正畸要求行拔除术。

5. 因咬合关系错乱、慢性炎症刺激而被疑为颞下颌关节紊乱综合征诱因者。

6. 因完全骨阻生而被疑为某些原因不明神经痛的病因者。

7. 疑为引起囊肿、肿瘤或其他病变的阻生牙。

【禁忌症】

同普通牙拔除术。

【术前准备】

1. 术前检查　主要包括病史采集、临床检查和拍摄X线片三个方面。

(1)病史采集　按常规详细询问病史，了解患者的全身状况，以排除禁忌症。

(2)临床检查　对疑有全身疾病的患者应进行全身检查，由专科医师进行诊断和治疗。临床检查的主要内容：①下颌第三磨牙的萌出情况，与周围组织的位置关系；②局部有无病变，如冠周有无红肿、溢脓或新生物，颊部软组织有无肿胀变硬，颌下区有无淋巴结肿大，有无张口受限，颌骨有无膨隆，下唇有无麻木或感觉异常等；③检查口内对颌牙和近中邻牙的情况，恰当选择适应症。

(3)拍摄X线片检查　最常用牙片或颌骨全景(曲面断层)片,了解以下情况:①掌握智齿萌出情况、移位情况、牙根的形成情况(牙根的数目、长短、大小、形态及根尖有无弯曲等)。②掌握下颌第二磨牙情况,如远中邻面有无龋坏,牙根为多根还是融合根,有无牙周或根周病变,远中牙槽骨或牙根是否出现压迫吸收等情况。③了解智齿与下颌神经管的关系。有时,牙根与下颌神经管相重叠,易被误认为牙根进入下颌神经管内,此时应仔细观察重叠部分牙根的牙周膜是否和下颌神经管的骨板相连续,下颌神经管的密度是否比牙根高,下颌神经管是否变窄等情况,以此来判断牙根是否真的进入了下颌神经管。在拔除牙根与下颌神经管紧密相连或根尖已伸入下颌神经管的阻生智齿时,应特别小心,以免将牙根推入下颌神经管。④注意周围骨质结构,如外斜线、下颌升支的情况等。

2. 阻力分析　阻生下颌第三磨牙的拔除比较复杂,术前必须对可能遇到的阻力仔细分析并设计用何种方法解除。

(1)软组织阻力　是指覆盖于智齿殆面的软组织对牙齿拔除造成的阻力,多在垂直阻生时出现。如软组织覆盖超过殆面的1/2,需将其切开、分离以消除软组织阻力。

(2)冠部骨阻力　是指牙冠周围骨组织对其拔除形成的阻力。①Ⅰ类高位阻生,多无冠部骨阻力,可直接或劈牙去除邻牙阻力后用牙挺挺出;②Ⅲ类低位阻生,冠部骨阻力最大,需去除较多骨质,直至显露牙冠最大直径后,方可拔除;③垂直阻生的骨阻力多存在于远中;④前倾位和水平位阻生的骨阻力多存在于远中和颊侧;⑤远倾位和颊倾位阻生的阻力则分别存在于远中和颊侧。除个别情况可用劈冠法解除阻力外,一般均必须用去骨法来解除。

(3)根部骨阻力　是指牙根周围骨组织对其拔除形成的阻力,需通过X线片检查来了解牙根形态、根尖弯曲情况和周围骨质状况等。①融合根骨阻力较小;②高位分叉的双根可通过劈牙分根消除其骨阻力;③多根、肥大根、U形根等情况,骨阻力较大,往往需去骨才能消除其骨阻力;④根尖近中弯曲或多向弯曲时,骨阻力较大;⑤根尖尚未完全形成、无弯曲或远中弯曲时,骨阻力较小;⑥根周骨质增生致密,牙根与牙槽骨骨性粘连时,骨阻力较大;⑦根周牙槽骨吸收或骨质疏松时,骨阻力较小。单独的劈开法仅适用于Ⅰ类高位阻生,其他情况一般都必须用去骨法或去骨法加劈开法解除根部的骨阻力。

(4)邻牙阻力　是指下颌第二磨牙所产生的阻碍第三磨牙拔除的阻力,由两牙接触的紧密程度、牙位高低、牙根长短等因素共同决定。一般来说,接触越紧密、牙位越低、牙根越长,则邻牙阻力越大;反之,则越小。邻牙骨阻力的解除原则与根部骨阻力相同。

3. 手术方案的设计　应遵循就简不就繁、严格无菌操作的原则:①阻力不大或仅有软组织阻力时,可直接或作远中松弛切口后将牙挺出,避免使用劈牙去骨法;②劈牙后即可拔除的牙齿,避免使用去骨法;③冠根骨阻力较大的复杂阻生牙,必须综合使用各种去除阻力的方法时,也应注意尽量少去除骨质,减小拔牙创伤,避免并发症的发生;④设计的软组织瓣要有足够的血运,应使手术区能够充分显露,缝合时有足够的支持;⑤确定牙齿劈开的部位,估计牙齿脱位的方向;⑥选择合适的器械,如牙挺、骨凿、牙钻等。

4. 预防水肿　预计拔除较为困难,术后肿胀严重者,术前行局部浸润麻醉时,麻醉药(2 ml)中加入适量的地塞米松 (1 ml),以预防或减轻术后水肿。

【麻醉和体位】

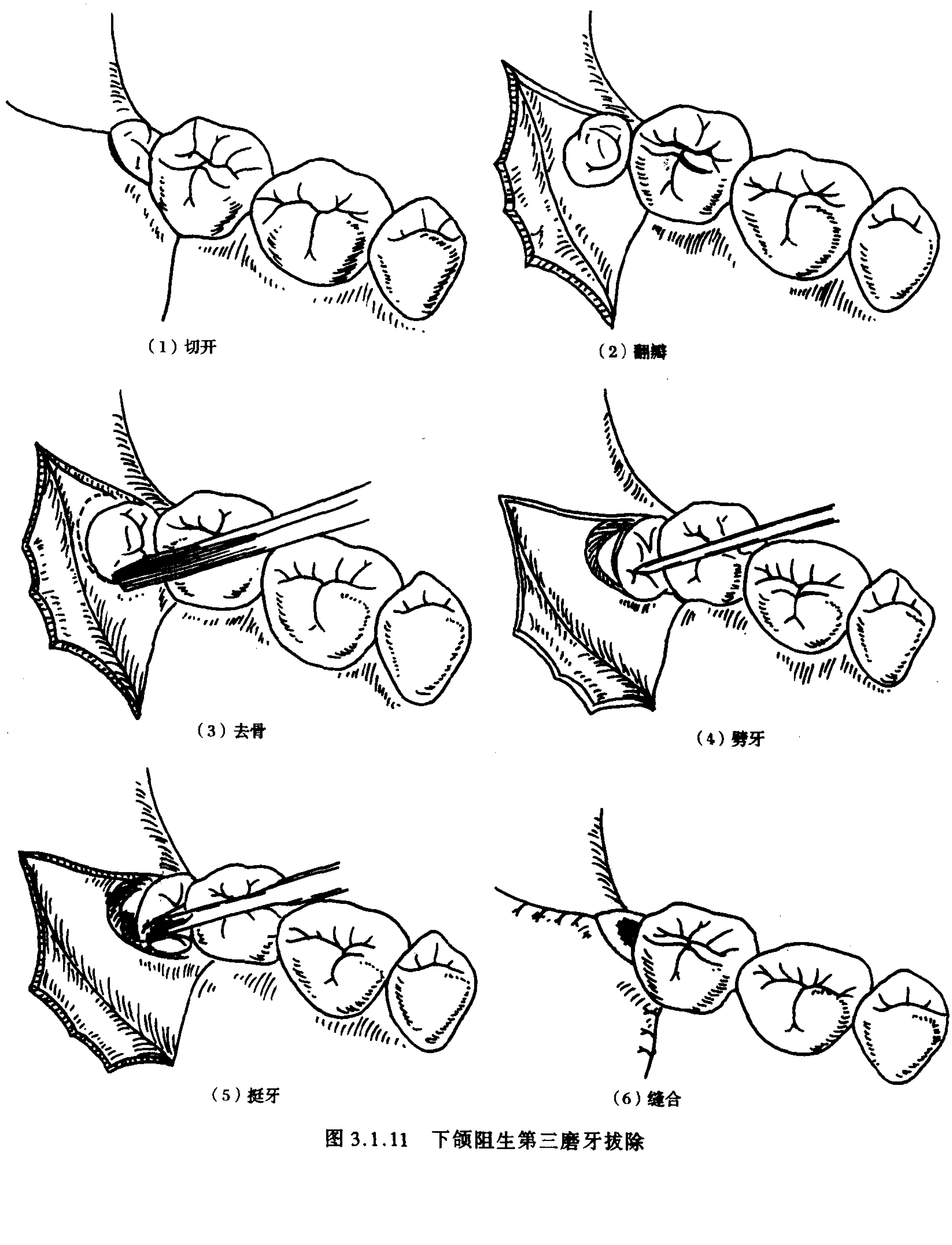
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

下牙槽神经、舌神经、颊神经一次阻滞麻醉＋翻瓣区软组织局部浸润麻醉(含1:200 000肾上腺素)。

坐位,大张口,下颌牙殆平面与地平面平行,或平卧位。

【手术步骤】

以复杂阻生智齿为例进行详述。实际工作中可根据阻生牙的具体情况,选择其中部分或全部步骤(图 3.1.11)。



(1)切开　(2)翻瓣　(3)去骨　(4)劈牙　(5)挺牙　(6)缝合

图 3.1.11　下颌阻生第三磨牙拔除

1. 切开翻瓣

(1)切开　切口由远中切口和颊侧切口组成。①垂直高位阻生无明显软组织阻力者，不需切开；②高位垂直或前倾阻生仅有软组织阻力者，只需作远中松弛切口，以尖刀片插入远中盲袋内，向远中上方反挑切开，切口长度以能完整显露牙冠为宜；③需去骨的复杂阻生智齿，切口由远中切口和颊侧切口组成。

远中切口：牙未完全萌出，切口应在下颌升支外斜线的舌侧，由距离第二磨牙远中面约 1.5 cm 处开始，向前切开，直到抵达第二磨牙远中面的中份，然后转向颊侧。如牙已部分萌出，切口可适当缩短。

颊侧切口：从远中切口的末端向下，通常是在第二磨牙远中龈乳头的近中，与龈缘呈45°角向前下切开至前庭沟上缘，勿超过前庭沟。

(2)翻瓣　用骨膜剥离器由切口的交角处插入，紧贴骨面向颊侧、向远中全层掀起粘骨膜瓣至术野充分显露。翻瓣时骨膜剥离器必须紧贴骨面，如远中瓣粘连可用刀向两侧稍作锐分离再将瓣全层掀起；翻瓣过程中如发现切口未切透全层，应重新切开，切忌强行分离粘骨膜，导致粘骨膜撕裂或骨膜与其上的软组织分离。

2. 去骨　翻瓣后根据骨阻力的位置和大小确定去骨的量和部位。一般来说，多数阻生智齿的冠部骨阻力存在于颊侧和远中，舌向阻生齿的冠部骨阻力也可存在于舌侧；根部骨阻力较大的阻生齿，去骨的部位也主要在颊侧和远中。

(1)颊侧及远中去骨　首先在第二磨牙远中颊角之后，与牙槽嵴顶垂直凿一深沟，沟的深度根据牙在骨内的深度而定。操作时，单面凿的斜面应向远中。此沟的作用是防止去骨时，骨板顺皮质骨纹理整块脱落，而暴露邻牙牙根。然后，再从此垂直沟的下端，向远中，平行于牙槽嵴向后凿一沟。沟的深度均应达牙齿表面。将整块颊侧骨板去除，即可暴露牙冠部。去骨的量应以牙挺能否插入牙冠近中面的下方为准。然后去除牙冠远中部的骨质。

(2)舌侧骨板的去除　将凿置于阻生智齿远中面之后，凿刃向前下方，抵舌侧骨板内侧面，与舌侧骨板上缘成 45°，以锤轻敲。因舌侧骨板较薄，故操作时锤击力量不宜太大，且右手需保持良好的支点，以免骨凿滑脱或凿穿舌侧骨板后，刺伤舌神经或舌侧软组织。

3. 劈牙　主要用于解除根部骨阻力或邻牙阻力，常用双面骨凿或牙钻。常用的劈开方法有(图 3.1.12)：

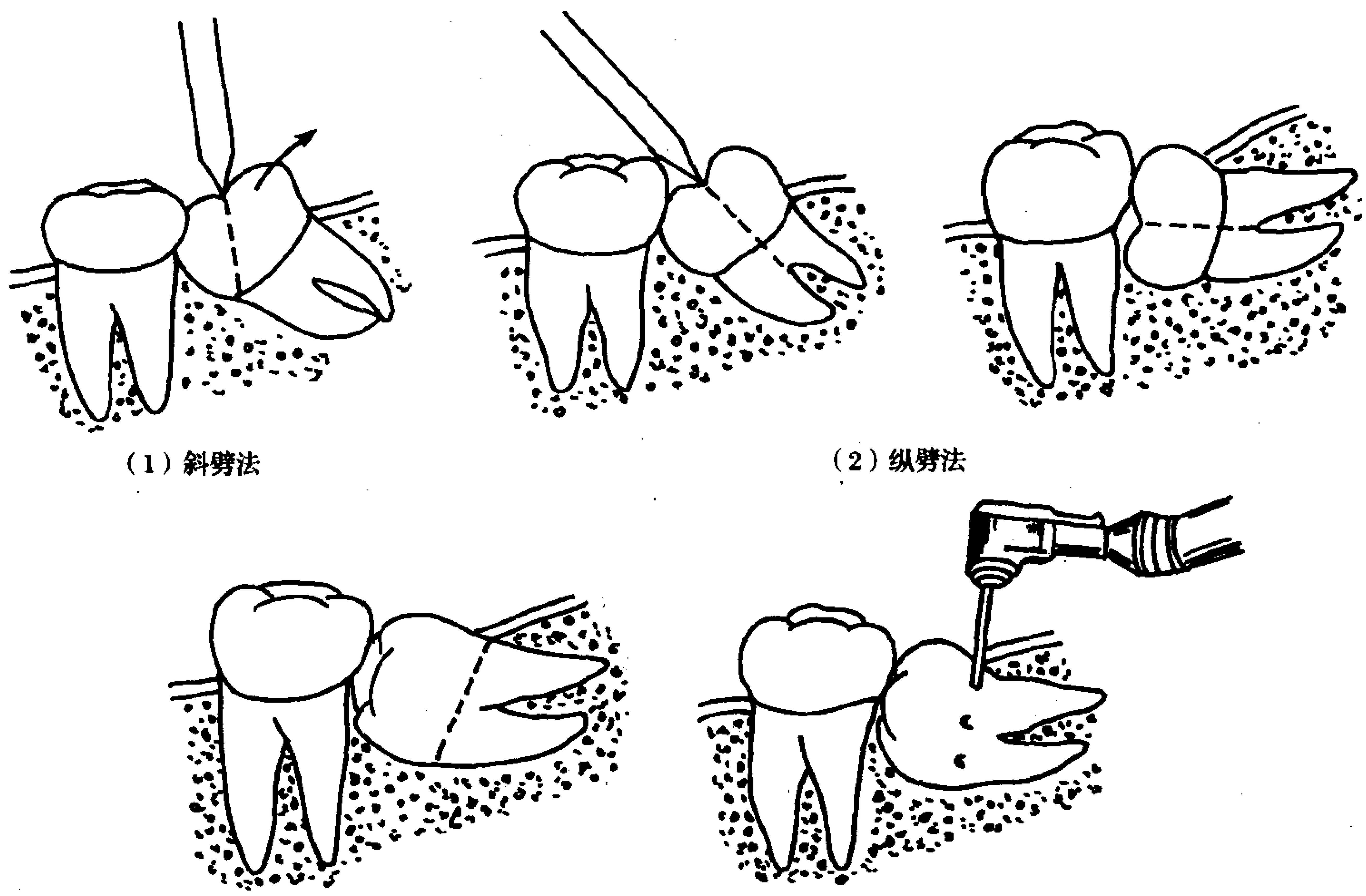
斜劈法　主要用于劈开阻生智齿的近中冠，以解除邻牙阻力；也可用于劈开阻生智齿的远中冠，以便去除Ⅱ类高位垂直阻生齿的远中骨阻力。

纵劈法　根分叉位置较高的双根阻生齿，常用此法解除近中邻牙阻力和根部骨阻力。操作时，将骨凿置于近中颊沟颊侧近沟底处，骨凿方向与牙体长轴平行，凿刃对向根分叉部。

横劈法　主要用于解除中低位水平阻生智齿的近中邻牙阻力和根部骨阻力。去骨后将骨凿置于牙颈部，骨凿长轴与牙体长轴垂直，施以锤击，将牙分为牙冠和牙根两部分，也可配合或单独使用牙钻。

4. 挺松拔除　用牙挺将牙齿挺松，然后用牙钳将其拔除。若牙挺不易插入，可先用骨凿或薄的牙挺增隙；若根部的骨阻力较大，可反复从近中向远中、从颊侧向舌侧多方向

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



（1）斜劈法　（2）纵劈法　（3）横劈法　（4）牙钻横断法

图 3.1.12 常用的劈牙方法

试挺；若根分叉过大，可分根后逐一挺出。

5. 拔牙创的处理　将牙囊、炎性肉芽组织、骨碎片、牙碎片或牙石等异物彻底清除，并注意隔湿，避免唾液进入拔牙创；使拔牙创内充满鲜血，以利于拔牙创的愈合。拔牙窝压迫复位。舌侧骨板有折裂者，应将其复位，若骨折片已与骨膜分离，则应去除，并修整尖锐的骨尖骨嵴。将软组织瓣复位缝合，先缝颊侧，再缝远中切口。一般 2～3 针即可，若缝合过紧，拔牙创内的渗血渗液无法引流，则易导致邻近软组织肿胀疼痛，或形成血肿，影响拔牙创愈合。其余处理同普通牙拔除术。

【注意事项】

1. 阻生的下颌第三磨牙常与下颌第二磨牙有着异常密切的接触关系，拔除时往往会不同程度地波及邻牙，正常情况下，这种轻微触动不会对邻牙造成太大影响；若下颌第二磨牙已有松动、严重龋坏或大的充填物，可能使其脱位、牙冠碎裂或充填物脱落。因此，应严格选择适应症，并在术前向患者说明可能出现的问题。

2. 术前可先行冠周盲袋冲洗，以清除盲袋内脓液和积存的食物残渣。

3. 麻醉采用下颌阻滞麻醉，还应加局部浸润麻醉，麻药中应加入 1:200 000 的肾上腺素，注射于拟翻瓣的软组织内，以减少术中出血，保持术野清晰。

4. 预计拔除较为困难，术后肿胀严重者，术前行局部浸润麻醉时，麻醉药（2 ml）中加入适量的地塞米松（1 ml），以预防或减轻术后水肿。

5. 颊侧切口勿超过前庭沟底，否则将引起颊部肿胀；远中切口勿偏舌侧，此处组织松软，血运丰富，易引起出血和水肿；过偏舌侧时，可能损伤舌神经。

6. 切开深度应包括粘骨膜全层，直达牙槽骨骨面，否则，翻瓣时易致粘骨膜撕裂或骨

膜与其上的软组织分离,出血多,视野不清,术后肿胀疼痛明显。

7. 劈牙时双面凿的长轴方向应与拟劈开的方向一致,持凿的右手应有支点,以免锤击时,凿刃滑脱,损伤邻近组织;锤击时,应通过腕部抖动的力量,施以迅速准确的冲击力,将牙齿劈开。施力时应托住患者下颌骨下缘,既利于劈开牙齿,又可避免造成颞下颌关节脱位。

8. 挺松牙齿的过程中须注意保护邻牙,方法是将左手拇指置于下颌第二磨牙的𬌗面感知其动度,以便及时发现并纠正不正确的操作。

9. 因阻生智齿常被分成多块分别取出,因此,牙齿拔出后,应重新检查牙齿,以保证完整拔出。原则上,有断根应继续将其取出,但根尖1/3以下的小段残根,若无炎症,手术又较为复杂,损伤较大时,可暂不拔除。

10. 劈牙时应注意牙齿是否松动。松动的牙齿不易劈开,且劈开时松动的牙齿会产生向下的楔力,向深部嵌入,甚至有损伤下颌管的可能。

11. 牙冠发育沟不清晰,或需自牙颈部横断牙齿时,可使用牙钻;也可用牙钻磨出一条沟后,再用骨凿将牙劈开。劈开前牙冠需有足够的显露(显露牙冠的最大周径)。

【术后处理】

常规处理见普通牙拔除术。但复杂阻生智齿拔除损伤较大,还应采取以下措施减少拔牙创的感染,减轻术后疼痛肿胀等不良反应:①可局部注射地塞米松2 ml;②术后可立即给于冰袋冷敷(24 h内);③给予抗菌、消炎、止痛药物。

【主要并发症及处理】

见普通牙拔除术。

【病例点评】

病例1 患者,男,17岁,因正畸治疗需要拔除左侧下颌第三磨牙。检查:左侧下颌第三磨牙未萌出,X线片示第三磨牙水平埋伏阻生,根分叉不大。处理:采用远中及颊侧切口,翻起颊侧、远中粘骨膜瓣,分离舌侧牙龈,去除颊侧及远中部分骨质,显露牙冠的颊面及远中面,自颊沟斜向下劈牙,充分扩展牙间隙后用牙挺将牙齿挺松,将远中牙冠及牙根一并拔除,再将近中牙冠拔除,清理碎牙片、碎骨片及牙囊,舌侧骨板手指压迫复位,软组织瓣复位缝合,翻瓣区周围(避开牙槽窝)2 ml地塞米松局部注射。常规冷敷及抗生素治疗。

点评:水平埋伏的智齿冠方及根部骨阻力较大,解除方法为去除颊侧及远中骨质,邻牙阻力用劈开法解除。如根分叉较大,去骨后将牙纵劈为二或将牙冠横断挺出后再分根,然后分别挺出。仔细清理牙槽窝,防止遗留碎片及牙囊,影响创口愈合或继发病变。缩小拔牙创,有利于拔牙创的愈合。局部注射地塞米松对预防术后水肿效果显著。

病例2 患者,男,25岁,1 h前在某诊所拔除下颌阻生智齿时牙根突然消失而就诊。检查:右侧下颌第三磨牙牙槽窝空虚,远中舌侧骨板下方可见直径约5 mm的穿孔,翼颌间隙可触及活动异物。处理:①拍摄颌骨曲面断层片,显示移位的牙根。②局麻下在升支前缘切开长约3 cm的切口,同时固定住牙根,视野暴露充分,直视下将牙根取出。③常规应用抗生素预防感染。

点评:该患牙为中位近中阻生,劈牙后先拔除了牙冠,拟用牙挺将牙根挺出,敲击时顿

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

感阻力消失，牙槽窝空虚。估计是视野不清，误将牙挺置于牙根断面上，暴力敲击所致。拔断根时，应将挺刃插入断根根面与牙槽骨板之间，必须在清楚的直视下进行，切忌在未看见断根时盲目操作。牙根移位后应及时扩大创口，并用器械或手指将断根固定，防止其继续向深部移位，直视下将其取出。

上颌阻生第三磨牙拔除术

【适应症】

1. 无法萌出至正常位置，与对颌牙无正常殆关系，且反复引起冠周炎症者。
2. 本身有龋坏。
3. 无对颌牙而下垂。
4. 压迫第二磨牙产生龋坏、疼痛、远中牙槽骨、牙根吸收；或两邻牙间存在食物嵌塞。
5. 咬颊造成颊部软组织创伤者。
6. 妨碍下颌骨喙突运动，造成颞下颌关节紊乱综合征者。
7. 疑为引起囊肿或其他病变的病灶牙。
8. 妨碍义齿就位，修复科医师建议拔除者。
9. 完全骨内阻生且无症状者可不拔除；但疑为引起神经痛的病灶牙，则应拔除。

【禁忌症】

见普通牙拔除术。

【术前准备】

见下颌阻生第三磨牙拔除术。

【麻醉和体位】

上牙槽后神经＋腭前神经阻滞麻醉＋翻瓣区软组织局部浸润麻醉（含1:200 000肾上腺素）。

坐位，头后仰、上颌牙殆平面与地平面成45°、半张口，或采用平卧位。

【手术步骤】

基本步骤与下颌阻生第三磨牙类似。但其颊侧及远中骨质均较为疏松，骨的可让性大，对于牙冠已有暴露者，常易于挺松拔除，操作较为简单；对于骨埋伏位置低，牙根肥大、弯曲、分叉大，或与邻牙接触紧密者，则需翻瓣去骨拔除（图3.1.13）。

1. 切开翻瓣　仅有远中软组织阻力者，仅作远中松弛切口；需去骨者，常用颊侧切口加远中松弛切口。远中切口自上颌结节最后部向前切至第二磨牙远中面中份；再沿第二磨牙颊侧龈缘切开至远中乳头的近中，与牙槽嵴成45°转向前上完成颊侧切口。翻瓣方法与下颌阻生第三磨牙基本相同。

2. 去骨　冠根骨阻力较大者应用去骨法解除；邻牙阻力较大者，也应用去骨法拔除。

3. 挺松拔除　一般将挺刃自上颌第三磨牙近中颊侧插入牙槽窝内，达牙冠最大周径上方，以牙槽骨为支点，向远中颊侧施力。腭侧阻生的上颌第三磨牙，应采用腭侧翻瓣去骨法拔除。

4. 拔牙创的处理　与下颌阻生第三磨牙基本相同。

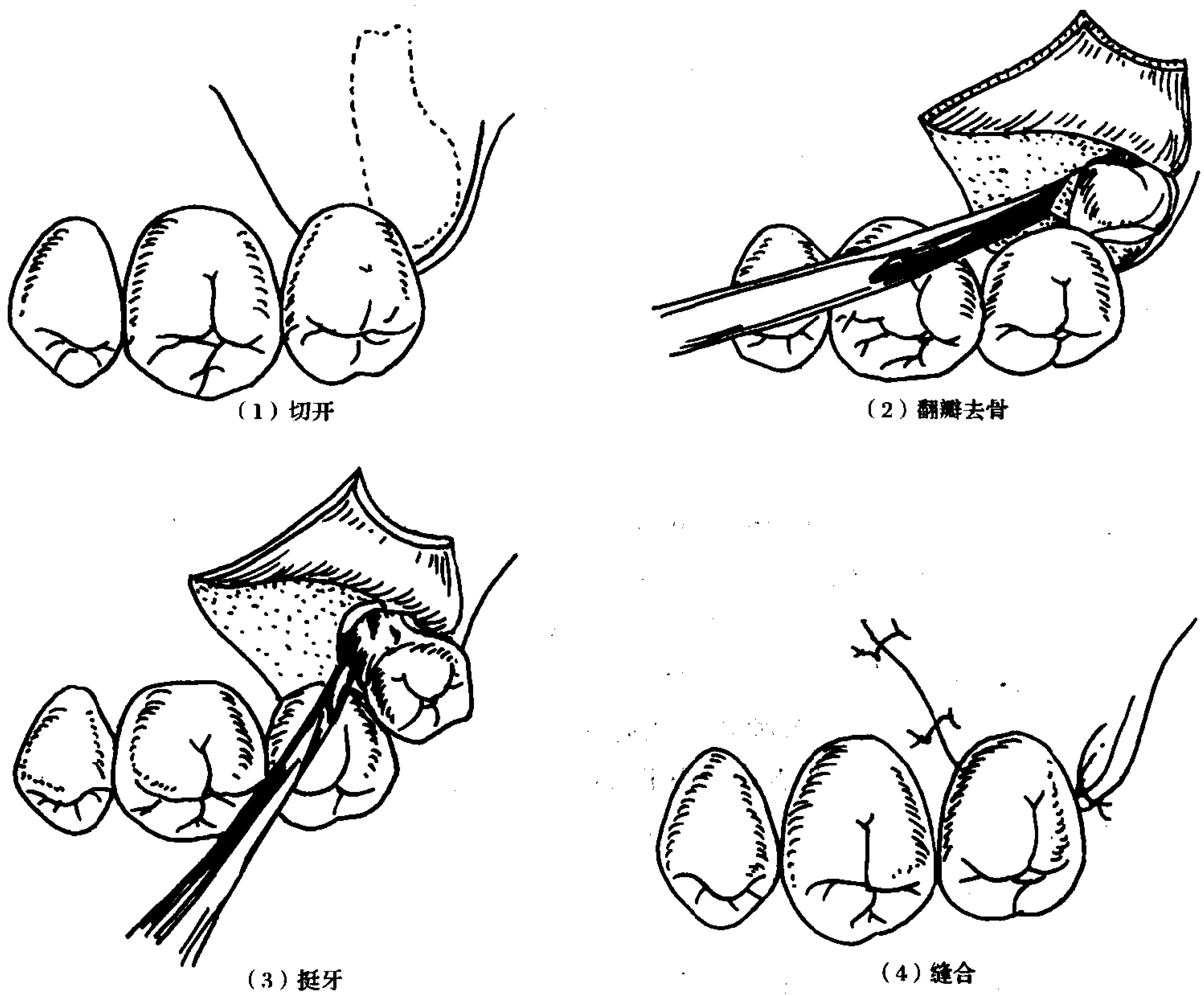


图 3.1.13　上颌阻生第三磨牙拔除

【注意事项】

1. 上颌第三磨牙位于上颌牙列的最后方，直视困难，拔牙操作时，患者张口，下颌升支前移，颊部软组织紧张，使术野狭窄，操作不便。因此，操作时，嘱患者张口不要太大，以便牵开颊侧软组织，更好的暴露术野。

2. 颊侧切口长短应根据去骨量的多少而定，但不宜超过前庭沟，以免术后软组织肿胀疼痛明显。

3. 上颌骨骨质疏松，上颌第三磨牙与上颌窦底壁邻近，使用劈牙法易将上颌第三磨牙推入上颌窦内，因此，拔除上颌阻生第三磨牙时一般避免使用劈牙法，阻力较大者，应用去骨法拔除。

4. 去骨时锤击力量不宜太大，凿刃切勿置于牙面，以免将上颌第三磨牙推入上颌窦内；去骨量无需太多，能显露牙冠最大周径，便于牙挺插入即可。

5. 由于上颌第三磨牙牙周骨质较为疏松，因此，一般挺松并不困难。操作时不可用力过急过猛，否则弯曲的牙根易于折断，由于术野狭窄，无法直视，因此，断根拔除很困难。牙齿挺松后，应用牙钳将牙齿拔出，以免牙齿滑向咽腔，出现误吞或误吸。

【术后处理】

同下颌阻生第三磨牙拔除术。

【主要并发症及处理】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

见普通牙拔除术。

【病例点评】

患者，男，17岁，因上颌牙齿重度拥挤需行正畸治疗，正畸科医师要求其拔除上颌第三磨牙。检查：两侧的第三磨牙均未萌出，X线片示第三磨牙高位垂直阻生，牙根与上颌窦邻近。处理：局麻下切开翻瓣，用骨凿去除覆盖牙冠的骨质，包括颊侧、冠方及远中部位，显露牙冠约2/3，然后用牙挺将牙齿挺松，向颊侧、远中方向将牙齿挺出，检查拔牙创后缝合。

点评：该牙与上颌窦邻近且上颌骨骨质疏松，因此一般不用劈牙法，避免将其推入上颌窦或造成上颌结节折断，去除骨质应使牙冠显露至少达最大周径以上，骨凿及牙挺切勿置于牙面上。

上颌阻生尖牙拔除术

【适应症】

1. 不能萌出，而影响邻近前牙扭转、移位，需正畸治疗者。

2. 位于囊肿内者。

3. 已有临床症状或合并症者，如疼痛、炎症、瘘孔等。

【禁忌症】

见普通牙拔除术。

【术前准备】

1. 同下颌阻生第三磨牙拔除术。

2. 完全骨内阻生的尖牙，术前明确其位于牙槽嵴的唇侧或是腭侧，对于设计手术切口及去骨的部位至关重要，而普通牙片定位常有困难，可采用X线定位投照法或CT检查协助定位。

3. 检查上颌阻生尖牙与上颌窦、鼻底及邻牙的位置关系，避免拔牙时穿透上颌窦底壁、鼻底或误伤邻牙。

【麻醉和体位】

唇、腭侧局部浸润麻醉(加入1:200 000肾上腺素)。

坐位，头后仰或平卧位。

【手术步骤】

1. 腭侧阻生

(1)切口　瓣的切口自中切牙近中开始，沿腭中线自前向后切开粘骨模，切至硬腭的一半(相当于第二双尖牙处)。切至腭乳头时，可稍作弯曲，以避免损伤自鼻腭孔进出的鼻腭神经血管束。再从中切牙近中向患侧第二双尖牙远中沿腭侧龈缘切开，形成蒂在后方的粘骨膜瓣(图3.1.14)。若阻生尖牙的位置距牙槽嵴较远，也可采用距龈缘0.5 cm，与龈缘平行的切口；可单独作龈缘切口，而不作腭中线切口(图3.1.15)。上颌双侧腭侧阻生尖牙可同时拔除(图3.1.16)。

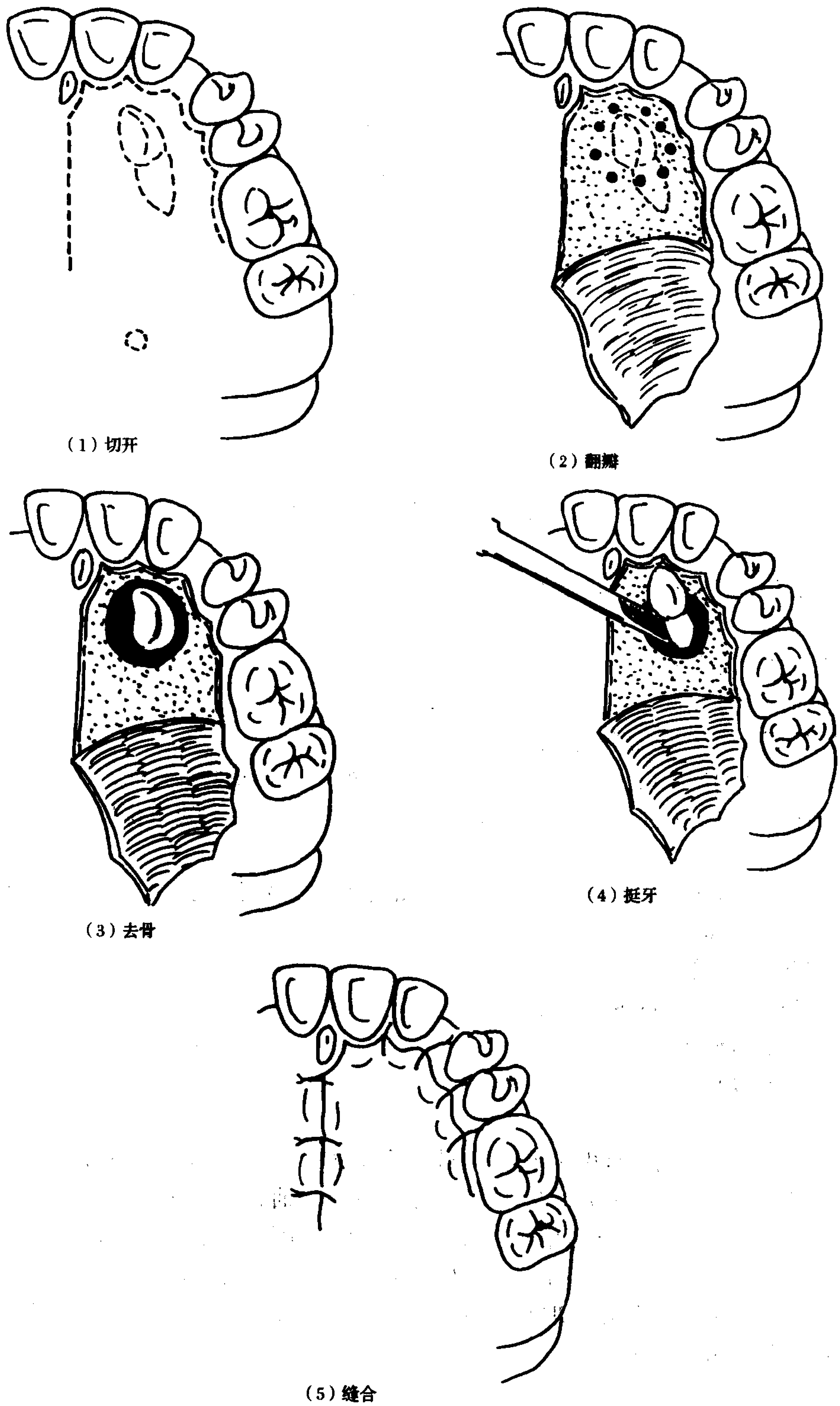


图 3.1.14 腭侧阻生尖牙拔除(一)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

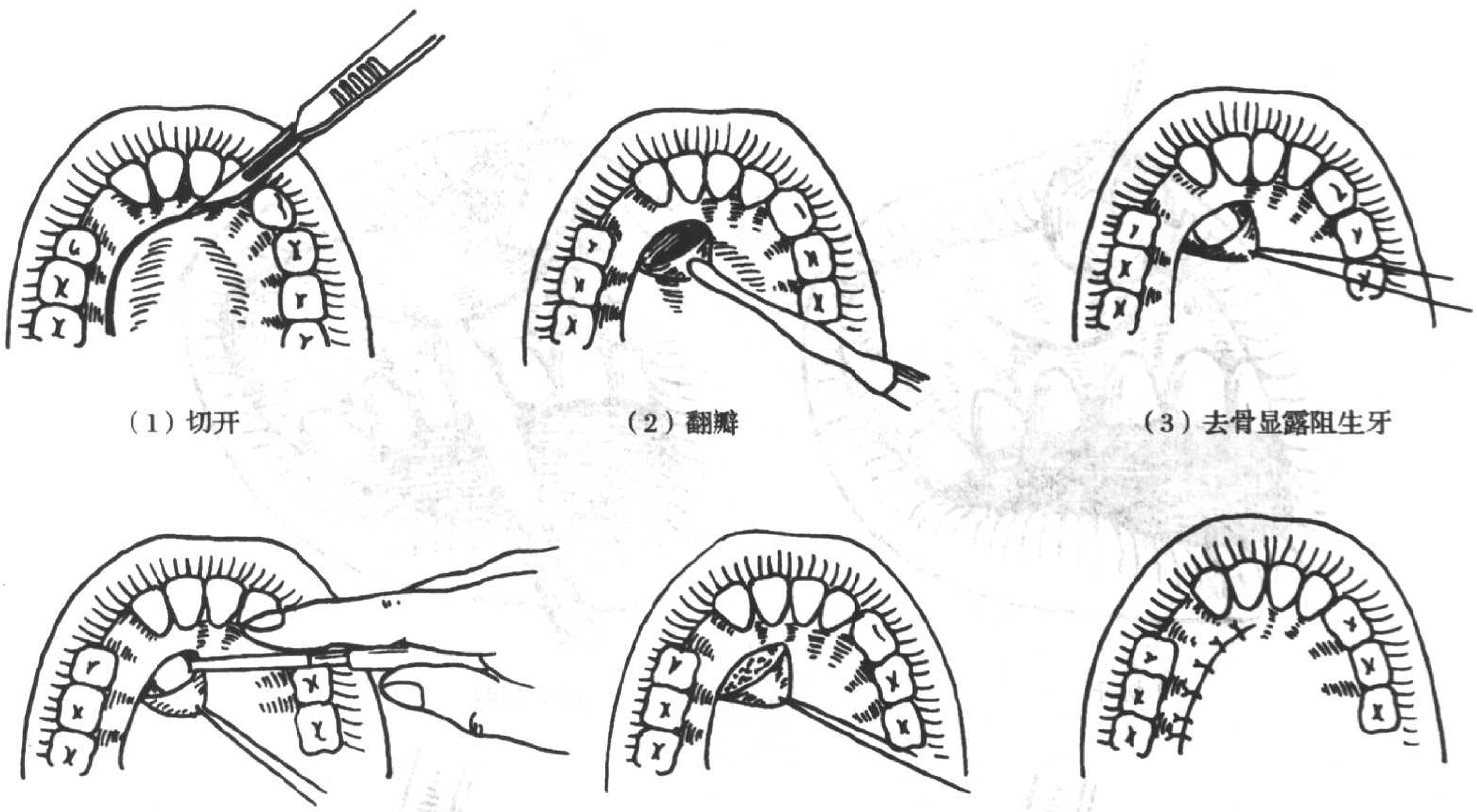


图 3.1.15 腭侧阻生尖牙拔除(二)

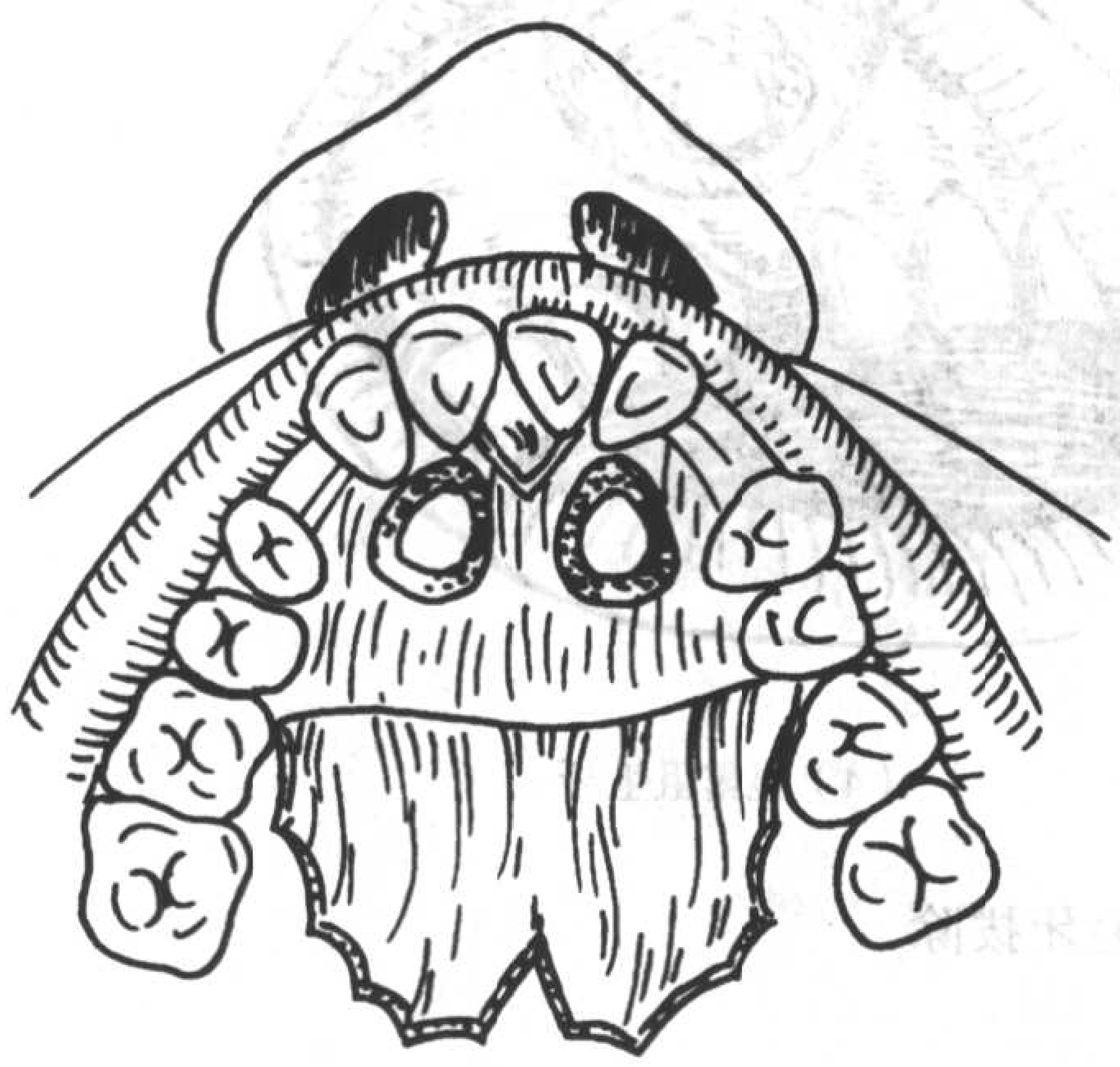


图 3.1.16 腭侧阻生尖牙拔除(三)

(2)翻瓣去骨 切开后,用骨膜剥离器紧贴骨面向后掀起粘骨膜瓣,以骨凿或牙钻去除牙冠周围骨质,显露牙冠。

(3)拔除 用牙挺挺松患牙后,牙钳拔除。若拔除阻力较大,也可用牙钻自牙颈部将牙横断后分别取出。

(4)缝合 检查拔牙创后将粘骨膜瓣复位缝合。

2. 唇侧阻生(图 3.1.17) 应自唇颊侧翻开角形瓣或梯形瓣,然后去除冠周骨质,显露牙冠,挺松拔除。

3. 横跨牙槽嵴,冠、根分别在牙槽嵴的唇侧和腭侧的阻生尖牙 应首先结合 X 线检查,明确阻生尖牙的牙冠偏唇侧还是腭侧(牙冠周径较牙根周径大,拔除时向冠方脱位更为容易),翻瓣去骨一般选择在牙冠一侧。若自一侧拔除有困难,也可分别在唇、腭侧翻瓣去骨,将牙齿横断后,分别自两侧取出牙冠和牙根。

【注意事项】

1. 拔除前应根据临床检查、X 线定位投照或 CT 确定其位置。

2. 冠、根分别在牙槽嵴的唇侧和腭侧的阻生尖牙与邻牙牙根的关系更为密切,因此,操作过程中应注意保护邻牙。

3. 注意阻生尖牙与鼻底及上颌窦的关系,避免手术时穿通。

【术后处理】

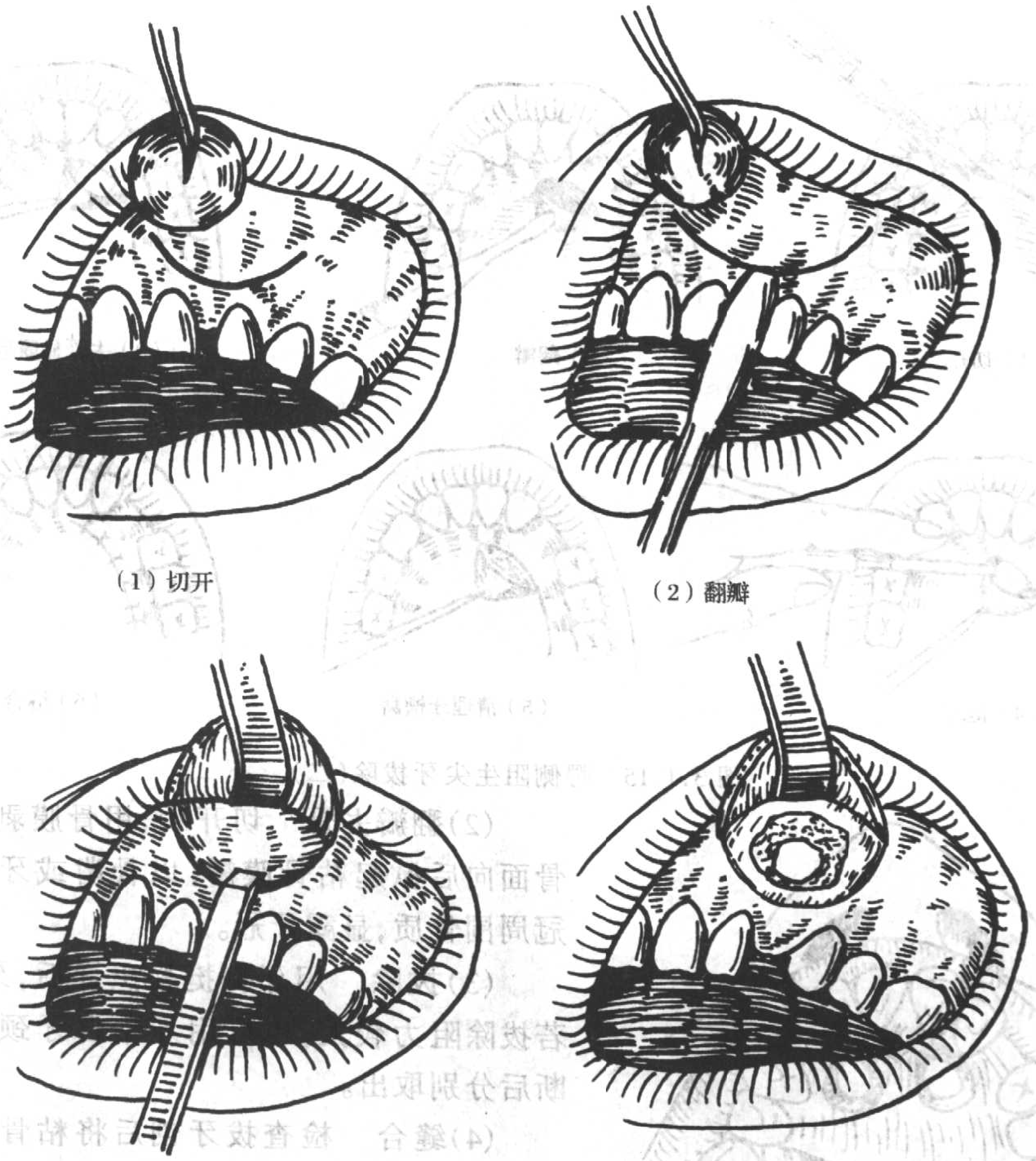

(1)切开　(2)翻瓣　(3)去骨　(4)显露阻生牙

图 3.1.17　唇侧阻生尖牙拔除

同下颌阻生第三磨牙拔除术。

【主要并发症及处理】

见普通牙拔除术。

【病例点评】

患者,男,14岁,左侧上颌尖牙腭侧阻生,要求拔除,不同意正畸治疗。检查:左侧上颌牙齿排列整齐,无明显间隙,尖牙腭侧埋伏,牙冠位于侧切牙的根中部,根尖与第二双尖牙的根尖邻近,靠近上颌窦底。处理:距离腭侧龈缘0.5 cm作与龈缘平行的切口,翻瓣后去骨,显露牙冠,达牙颈部之下,用牙钻在牙颈部将其横断,挺出牙冠,再将牙根挺松拔除,粘骨膜瓣复位缝合。

点评:尖牙对面型的美观和牙颌系统的功能有着重要的意义,因此,对于可通过手术助萌、正畸或外科正畸的方法使其萌出至正常位置,并建立正常殆关系的阻生尖牙,均应保留。操作过程中应注意保护邻牙,避免穿通鼻底及上颌窦。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3.2 植 牙 术

植牙术是恢复咀嚼、语音功能与面容的有效方法,包括牙再植、牙移植和牙种植三类。牙再植术分即刻再植与延期再植;牙移植术又可分为自体移植与异体移植;牙种植则是将人工制作的非生物装置植入体内并在此基础上完成义齿修复。

牙再植术

牙再植术是将已完全脱位的牙经适当处理后,重新植入原来的牙槽窝内,并加以适当的固定,从而达到保存牙齿的目的。它主要适用于因外伤而发生的全离体牙,或因治疗需要人为地拔下病牙经过处理进行再植。后者是治疗牙髓病的一种手段,也用于个别扭转牙的外科正畸治疗。

根据牙脱位时间的长短分为两类,即刻牙再植术和延期牙再植术,前者在临床上应用较多。

即刻牙再植术

即刻牙再植术是在牙脱位后数分钟内或数小时内即进行的牙再植术。它的预后较好,已成为临床上广泛应用的手术之一。

【适应症】

牙再植术应严格掌握以下适应症,否则难以取得满意的效果。

1. 因跌伤或暴力撞击等致使一个或多个牙齿脱位者,一般多发生在前牙。不论离体牙是否离体,均可考虑行即刻牙再植术。但应综合考虑以下因素:

(1)离体时间及局部情况　离体数小时内应考虑即刻再植;如果离体牙已被污染,可经严格处理后再行牙再植术。

(2)离体牙数目　单个牙再植效果最佳,两个牙也可考虑。

(3)离体牙的完整性　应选择牙体完好者,若牙冠有较大缺损、牙根折断或原有广泛性龋坏则不宜再植。

(4)健康状况　邻牙牙周组织健康,无慢性系统性疾病(如结核病、糖尿病等)。

(5)年龄　一般 40 岁以下为宜,青少年再植效果较好,尤其是根尖发育尚未完全或根尖孔较宽大、呈喇叭形、牙乳头完好者效果更佳。

2. 因牙髓病、根尖周病治疗的需要,如根管治疗时器械折断、根管阻塞、穿孔、根尖病变较大、根管过度弯曲等,可将牙拔除,经处理后再植。

3. 位置不正的扭转牙,若无正畸条件也可行再植术矫正,但只限于 20 岁以内的青少年,单个、单根的健康牙且牙周情况良好者。

【禁忌症】

1. 牙离体已超过 24 h,离体牙未妥善保存,导致牙周膜干结或受到严重的污染。

2. 多个牙齿脱位、伴有牙槽骨粉碎性骨折和软组织缺损。

3. 年龄过大,牙槽骨已有Ⅱ度以上的横行或纵行吸收,并伴有其他牙齿缺失。

4. 离体牙损伤严重、牙冠折断或有根折。

5. 扭转牙处于拥挤、重叠位置或有牙根明显弯曲。

【术前准备】

1. 离体牙的处理　在 30 min 内完成再植准备。离体牙的术前处理是牙再植术能否成功的关键。

(1)牙脱位后立即将牙齿含于口腔内,或将其置于消毒后的牛奶内。

(2)就诊后立即以无菌生理盐水冲洗离体牙,清除污物。有软组织附着者不要剥除或损伤软组织;注意保护残留于根面上的牙周膜。

(3)将清洁后的离体牙置于抗生素溶液(一般选用 0.25%氯霉素溶液,或皮试后用 10 万 U/ml 的青霉素溶液)中浸泡 5 min,再浸入生理盐水中备用。

(4)牙髓处理。根尖发育尚未完成且牙乳头完好者,常规不作牙髓处理;根尖发育已完成的牙齿,是否需行牙髓处理有不同意见。①大部分主张不立即作根管充填,出现变色、根尖吸收及根尖病变者再作根管治疗;②再植术后 1 个月进行根管治疗,此时牙周膜已基本愈合,不会因根管治疗而加重牙周反应;③根尖发育已完成的牙齿均应作根管治疗。动物实验也表明,经过根管充填后的再植牙,牙根吸收较少。

(5)因牙髓治疗而再植的牙,根管充填后应尽快植入。如为扭转牙即刻再植,无论牙体或牙髓均不作处理。

2. X 线检查　非外伤性牙再植应行 X 线摄片检查,以了解牙根、牙周情况,亦可作为术后对照。

3. 器械准备　包括拔牙、开髓、拔髓、根管治疗、固定、调𬌗等所需器械。

4. 患者口腔的术前准备　外伤性牙再植应先行清创缝合术,清除术区污染并严格消毒。非外伤性牙再植应先行洁治术去除手术区牙石,以消毒剂冲洗含漱,减少感染机会;局部有炎症者,应先进行治疗,炎症消退后方可手术。

5. 患者的心理准备　牙再植术有一定的失败率,术前应向患者及其家长讲清手术的必要性及预后,让患者或其家长签署手术协议书。

【麻醉和体位】

局部浸润麻醉或阻滞麻醉。

病人取平卧位或坐位。

【手术步骤】

1. 拔牙　非外伤性牙再植首先要拔出治疗牙。拔牙时应力求最小的创伤,尽可能避免损伤牙槽骨。拔多根牙时要记清牙拔出的方向,再植时按此方向植入。

2. 离体牙的处理　①因牙髓治疗拔出的牙,立即以湿生理盐水纱布包裹,拔牙创压迫止血。立即拔除牙髓、根管消毒后充填,以备植入。为了防止牙齿变色,用 30%的双氧水进行根管消毒,可起到彻底消毒和内漂白作用。②扭转牙不作牙髓处理,应立即植入。③外伤脱位的牙,按术前准备进行处理。

3. 受植区的处理　①非外伤性牙再植,软组织一般完整无损,仅需以手指压迫牙槽骨壁使之复位,然后将牙槽窝内的血凝块轻轻刮除。②外伤性牙再植,应常规消毒后局麻下进行清创。若有牙龈撕裂或牙槽骨移位,先将牙龈和骨折片复位再缝合牙龈,然后轻轻

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

刮除牙槽窝内的血凝块及异物，尽可能保存残留于牙槽骨壁上的牙周膜，并以生理盐水轻轻冲洗。最后以抗生素溶液冲洗并轻刮牙槽窝使其充满新鲜血液，以备植入离体牙。

4. 植牙　①将处理后的离体牙按脱位或拔出方向植入。植入后垫以纱布让患者咬紧，使牙完全复位。若颈部牙龈贴合不紧密，可将颊舌侧龈乳头拉拢缝合。②扭转牙旋转一定角度后植入牙槽窝内，牙根与牙槽骨壁方向不一致，可用小骨凿扩大或凿除阻挡之骨壁。

近年来，多位学者主张植入前在牙槽窝内放入生物材料，以减少牙根的吸收或增高牙槽嵴，取得了良好的效果。如生物陶瓷类材料、致密多晶羟基磷灰石微粒人工骨等。

5. 固定与调𬌗　①多根牙再植一般不需固定，若再植后仍有松动应作固定。②单个牙再植而邻牙稳固者，可利用两侧邻牙作简单的不锈钢丝“8”字交叉结扎固定。③两个牙再植、外伤严重或并发牙槽骨折时应用局部或单颌牙弓夹板固定。固定后仔细检查咬合关系，如有早接触应调𬌗，使再植牙脱离接触，防止咬合创伤和𬌗负担过大，这是再植成功的关键。

【注意事项】

1. 两个以上牙脱位常伴有邻近软组织损伤及牙槽骨骨折，且多有邻牙松动，固定困难，再植效果往往欠佳。多数牙脱位时，常伴有较广泛的牙槽骨骨折甚至颌骨骨折等严重损伤，此时不宜再植。

2. 注意保护残留于根面上的牙周膜，切不可以硬刷子刷或以锐器刮，也不可以蛋白凝固类消毒液浸泡，以免牙周膜破坏变性。

3. 离体牙不宜长时间浸在抗生素溶液中。过去一般将再植牙置于抗生素溶液中浸泡 15 ~ 20 min，目前多主张短时间浸泡，然后再用生理盐水冲洗备用。

4. 因髓病治疗拔出的牙，牙周膜不作处理，始终以湿盐水纱布包裹，切勿干燥。全部处理过程应在 20 min 内完成，最多不超过半个小时。

5. 刮除牙槽窝内的血凝块时，不可用力，以免附着于骨壁的牙周膜受到损伤。研究表明，牙槽窝的情况对再植牙的愈合也有明显影响，当牙槽骨上的牙周膜受到破坏时，牙周膜愈合的发生率明显降低。

6. 结扎固定时应先扎健康邻牙，再扎离体牙，并将钢丝末端扭紧剪短后嵌在牙间隙处，以免损伤口腔粘膜。必要时可加牙周塞治剂或自凝塑料固定。也可用釉质粘合剂贴片加自凝塑料固定。

【术后处理】

1. 经常检查再植牙的牢固程度和咬合情况，有问题时随时加固或调𬌗。

2. 术后 2 周起，每周 1 次 X 线片检查，以备定期复查时对照。

3. 术后 4 周起，定期进行牙髓活力检查，必要时作根管治疗。

4. 常规给予抗生素预防感染，保持口腔清洁，经常以含漱剂漱口；刷牙时避免损伤再植牙。

5. 术后 1 周内进流质饮食；1 周后改为半流质；2 周后改为软食；1 个月后可进普食，1 个月内勿用其咬切食物。

6. 固定时间一般在 4 周左右。若有牙槽骨骨折可适当延长。但固定时间长与牙槽

嵴高度的丧失显著相关，因此不应随意延长固定时间。

【主要并发症及处理】

1. 牙周炎、牙根表面吸收、深盲袋、骨吸收、牙脱落。

2. 再植牙牙髓坏死和髓腔内吸收，应及时行根管治疗。

3. 急性感染、溢脓，牙脱落或被迫拔除等，由于适应症的合理选择和抗菌药物的合理应用，现已少见。

【病例点评】

病例 1　患者，男，19 岁，因摔伤致上前牙脱落半小时而要求治疗，患者有夜磨牙习惯。检查：左侧上颌中切牙脱落，牙体完整，表面沾有泥土；右侧上颌中切牙半脱位，近中切角缺损；两个侧切牙冠 1/2 缺损，露髓，Ⅰ度松动；牙槽突无骨折。处理：①脱位牙立即用生理盐水冲洗，然后置入 0.25% 氯霉素溶液中浸泡 5 min；牙周消毒，清理牙槽窝中的血凝块，将脱位牙用生理盐水冲洗后植入牙槽窝，并将半脱位的中切牙复位，二中切牙间唇腭侧牙龈乳头拉拢缝合；两侧第一双尖牙之间局部牙弓夹板固定。②两个侧切牙直接拔髓、根管充填、丁氧膏暂封。③下颌中切牙降低咬合，使上颌中切牙脱离咬合接触。④制作殆垫，夜间睡眠时应用。⑤常规抗生素应用预防感染。⑥勿用患牙咬切食物，流质饮食 1 周，半流质、软质食物 3 周，1 个月后逐渐改为普食。⑦每周复诊，检查固定及咬合情况。⑧固定可靠，1 个月后去除牙弓夹板，近中切角缺损光固化修复，侧切牙烤瓷冠修复。⑨1 个月后定期进行牙髓活力检查，必要时作根管治疗。

点评：完全脱位的牙应将其表面异物去除干净；牙齿脱位时间短，应尽可能保留残存的牙周膜，清创时勿过度搔刮牙槽窝；再植牙应脱离咬合接触，根据情况调磨再植牙或对颌牙。该患者夜磨牙，睡眠时应用殆垫避免用力咀嚼导致固定失败。

病例 2　患者，男性，20 岁，1 h 前因摔倒而致上颌前牙脱位。检查见 1| 自牙槽窝脱出，但有少许牙龈组织与之相连，|1 Ⅱ度松动，牙龈无裂伤。口腔内其他牙齿均健康。诊断为 1| 外伤性脱位。遂立即将 1| 取下，置于 0.25% 氯霉素溶液中，同时在局麻下用生理盐水和 0.25% 氯霉素溶液清洗牙槽窝内的血凝块，5 min 后将患牙置于牙槽窝内。用牙弓夹板在 3|3 之间作结扎固定，同时作釉质粘合剂固定。调整并降低咬合，4 周后拆除夹板同时作根管治疗。4 年后复诊见 1| 不松动，X 线摄片发现牙根略缩短，牙周膜消失，牙根与牙槽骨分界不明显。

点评：在再植牙的长期疗效观察中，该患者属于效果良好者。如前所述，疗效与患者的年龄、牙根发育、离体时间等因素密切相关。再植牙牙髓成活方面，30 min 之内植入的牙髓成活率高，0.5～2 h 内植入牙髓或成活希望急剧减少，2 h 以后植入进行根管治疗或根尖倒充填术；牙根及根尖尚未发育完成的宽大根尖孔的牙再植牙髓成活率高。关于治疗后牙根吸收问题，牙齿发生根吸收分为炎症性吸收和置换性吸收。根吸收最早发生在外伤后 1 个月，多见于外伤后 3 个月，伤后 2 年以上仍有再植牙发生根吸收。根吸收发生的时间与患儿的年龄明显相关，年龄越小牙周膜细胞再生能力越强，越不易吸收。年龄越大，越容易发生牙根吸收。由于外伤后牙根吸收多为炎症性吸收，因此再植后应给予抗生素治疗。

再植牙的愈合一般为骨性愈合和纤维性愈合，牙周膜愈合者很少见。大多数再植牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

的预后是在数年之内牙根吸收，逐渐脱落。脱落的原因与当时的伤情、再植牙自身的条件以及再植过程的手术操作有关，故应该重视手术的规范化，提高再植成功率。

关于外伤脱位牙是否需行牙根切除及根管充填问题有两种不同意见。一种意见是外伤离体牙可不立即作根管充填，应在尽短的时间内完成再植，若再植牙日后有牙变色及根尖吸收或根尖病变者再补作根管治疗。另一种意见是对根尖发育已完成的牙均作根管治疗，再行种植。现多主张于再植术后1个月进行根管治疗，此时牙周膜已基本愈合，不会因根管治疗而加重牙周反应。这样既可尽早再植，又避免了因牙髓感染引起的牙变色和根尖炎症性吸收。

延期牙再植术

延期牙再植术是指受植区有严重污染，可能出现炎症，或局部已发生炎症，离体牙不宜立刻植入，待局部炎症消退，2周内再植。其适应症的选择较即刻再植更为严格，只限于健康的青少年单个牙脱位，邻牙稳固、牙周情况良好者。

离体牙的前期处理类似于即刻再植，经前期处理后应置于抗生素生理盐水中，于－30～－40℃低温冰箱中保存(3～4℃可保存3～5天)。延期再植一般不宜超过2周，因牙槽窝2周后即有新骨生长。再植时应先刮除牙槽窝内纤维组织及肉芽组织，其他步骤与即刻再植相同。

牙移植术

牙移植术是将自体或异体的健康牙齿拔下后植入到自体口腔的其他部位或异体的口腔内，代替有疾患而不能保存或缺失的牙齿，从而保持被代替牙的功能。牙移植术可分为自体牙移植术和异体牙移植术，临床上以前者应用较多；异体牙移植术临床效果较差，已逐渐被牙种植术替代。

自体牙移植术

自体牙移植术是将自身的阻生牙、埋伏牙或错位牙拔下，移植于自身的缺牙部位，防止受植区牙槽骨的吸收。

【适应症】

1. 临床上最常用的是将牙根尚未完全形成的下颌第三磨牙移植于萌出最早、但已龋坏的下颌第一磨牙牙槽窝内，代替第一磨牙的功能。

2. 按正畸要求将拔除的牙根发育未完成的前磨牙移植到对侧或对颌的相应缺牙区。

3. 患者年龄一般在13～22岁，供牙牙根已形成1/2～2/3。若施行牙胚移植术则可在较小年龄进行。

4. 受植区牙槽骨正常，受植区及邻近区域不存在急性炎症及牙周炎。

5. 供牙的近远中径应比受植区的宽度略小，如移植牙的宽度较大，2 mm以内可适当片切。

6. 供牙牙体完整无损，无牙周病变，无局部炎症。

【禁忌症】

1. 供植牙拔除时，预计手术困难、冠裂或根断等损伤严重者。
2. 拔出供植牙牙胚时，根尖乳头损坏严重者。
3. 受植区的骨间隙过小，不能容纳移植牙者。
4. 受植区邻牙牙槽骨吸收严重、有明显炎症，牙松动Ⅱ度以上者。

【术前准备】

1. 摄取供牙区牙片以了解供牙根尖发育情况及与邻牙、下颌管的关系。
2. 摄取受区牙片观察牙槽骨吸收情况及其邻牙的牙周情况。
3. 行洁治术清除牙石，保持口腔清洁。
4. 术前 1 天开始应用抗生素。
5. 准备拔牙及固定用的器械。
6. 作好患者的思想准备，术前应向患者或其家长讲清手术的必要性、预后、失败的可能性等情况，并签署手术协议书。

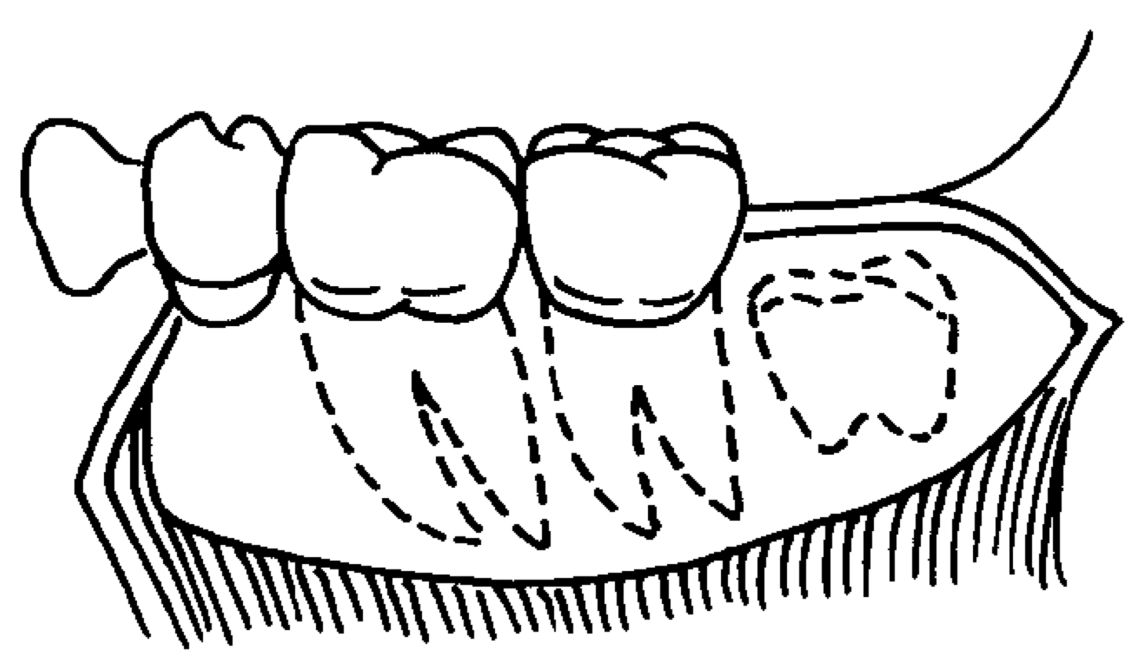
【麻醉和体位】

采用阻滞麻醉加局部软组织的浸润麻醉。

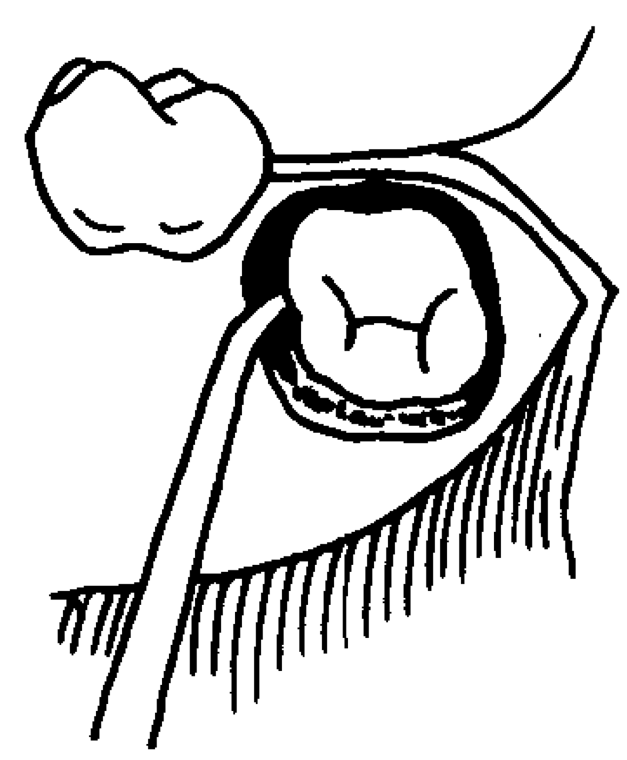
病人采取平卧位或坐位。

【手术步骤】

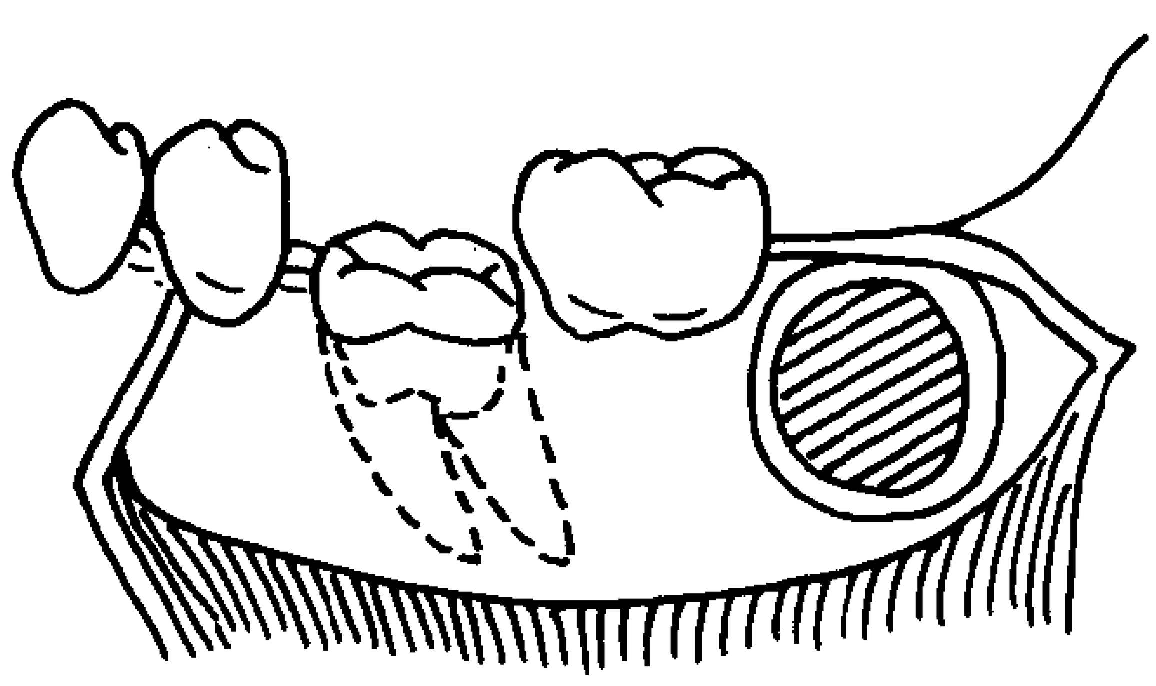
以拔除下颌第三磨牙移植于下颌第一磨牙处为例(图 3.2.1)。



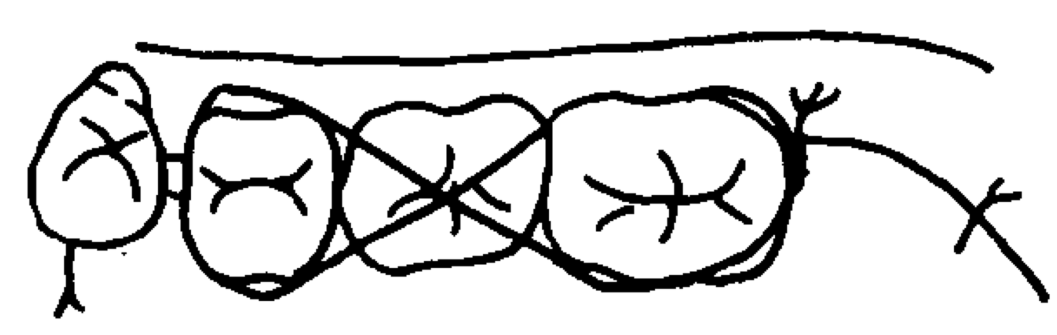
（1）翻瓣



（2）拔出下颌第三磨牙



（3）植入下颌第三磨牙



（4）固定

图 3.2.1　下颌第三磨牙移植术

可分为牙胚移植术、未发育完成的牙移植术和已发育完成的牙移植术。

1. 牙胚移植术

(1)准备受植区　第二磨牙远中至第一磨牙近中切开牙龈粘膜，向颊侧翻转粘骨膜瓣，拔除病牙，尽量减少创伤。刮除肉芽组织，去除牙槽中隔。修整牙槽窝，使之能完全容纳牙胚。若受植区牙齿已缺失，牙槽窝已愈合，则应切除部分牙槽突顶部的软组织，重新

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

制备牙槽窝,生理盐水冲洗,碘仿纱条填塞,防止唾液等污染牙槽窝。

(2)拔出供牙 去除周围的骨质要足够,小心保护牙周膜及根尖部的牙乳头,完整无损地拔出供牙。动作要轻巧,防止损伤牙冠,或使牙冠与根尖乳头分离。拔牙创先填以盐水纱布压迫止血。

(3)植入牙胚 将完好无损的牙胚立即植入预先准备好的牙槽窝内,根尖乳头不要接触窝底的骨质。若牙槽窝大小不合适,可将供牙置于无菌等渗生理盐水中保存,牙槽窝修整合适后再植入。牙胚放入后,整个牙胚及牙囊皆应埋藏于牙槽窝内,并低于牙槽突顶,使牙槽窝完全容纳牙胚。根尖不可受压,若根尖乳头受压则会影响根尖继续发育生长。注意在植入牙胚时方位必须正确,切不可颊舌方向搞错,以免影响日后的咀嚼功能。

(4)缝合固定 组织瓣复位缝合,受植区应尽可能完全封闭创口;移植牙胚一般不需固定。

2. 未发育完成的牙移植术 未发育完成的牙移植方法基本和牙胚移植术相同,区别在于:

(1)受植区制备时不必太低,只需使移植牙植入后,殆面高度略低于邻牙殆面即可。

(2)移植牙的拔除可按一般拔牙方法进行,但应尽可能减少创伤,特别要防止牙根折断。

(3)若移植牙有牙石,拔出后应立即刮除,并浸泡于含有抗生素的等渗盐水中,5 min后取出,尽快植入预备好的牙槽窝内。

(4)移植牙植入后,正中殆位和咀嚼时与对颌牙均无任何接触,即咬合关系为略低位,然后将颊舌侧牙龈和粘骨膜瓣复位缝合。如果手术目的是为了治疗牙周病,可在植入前在牙槽窝内放入羟基磷灰石微粒人工骨,以增高牙槽嵴,防止根面牙槽骨吸收。

(5)固定 一般采用不锈钢丝或预制的牙弓夹板;也可以用不锈钢丝结扎两侧邻牙,并交叉横过移植牙的殆面,再加以牙周塞治剂或牙科水门汀。

3. 已发育完成的牙移植术 与未发育完成的牙移植术类似,区别在于:

(1)移植牙无继续生长能力,受植区制备应使移植牙植入后其殆面高度与邻牙大致相平而略低于邻牙殆面。

(2)可根据情况行牙髓拔除、根充后作无髓牙移植,以减少牙根吸收。离体后30 min内尽快处理,并置入预备好的牙槽窝内。受植区不宜立即移植时,牙离体后立即处理,并在30 min内放入低温冰箱保存,可两周内进行移植。移植时应先复温,用无菌生理盐水冲洗后再植入。

【注意事项】

1. 移植牙失败的原因多为移植后牙根未能完全形成,以致根冠比例失调,不堪承受殆力而使牙松动。许多失败是由于病例选择不当,如牙体过大;操作技术不佳,如手术时牙胚受损,也可造成牙齿不能萌出而导致移植失败。

2. 移植牙常因出现牙根吸收而松动、脱落,患者超过18岁时容易出现,多由于牙周膜受到损伤,不能形成再附着所致,也可能与受植区原有炎症有关。

3. 术中注意要点:①受植区牙槽窝无严重感染、脓瘘。②牙根无折断、根尖乳头无损伤。③植入后正中殆位时与对颌牙无接触。④固定确实可靠。

【术后处理】

1. 应用抗生素 5~7 天。

2. 术后流质饮食 1 周,半流质饮食 1 周,2 周后进软食,1 个月后可进普食。但移植牙应避免参与咀嚼,1 个月后可开始逐步参与咀嚼。

3. 含漱剂漱口,保持口腔清洁。

4. 术后 1 周拆线,并拍移植牙 X 线片。牙周塞治剂或牙科水门汀在术后 2 周去除。

5. 术后 4~6 周拆除结扎丝或固定夹板。

6. 每月或隔月复诊 1 次,检查盲袋深度、松动情况,并进行 X 线摄片。

【主要并发症及处理】

1. 牙髓坏死,牙齿内吸收,应及时行根管治疗。

2. 牙根吸收,牙槽骨吸收,移植牙松动脱落。

【病例点评】

患者,男,17 岁,左侧下颌第一磨牙残根须拔除,要求将智齿拔除后移植。检查:左侧下颌第一磨牙残根,第三磨牙埋伏;X 线片显示残根长 5 mm,根周无炎症,第三磨牙垂直阻生,牙根长 6 mm。处理:①局麻下拔除残根,骨凿去除牙槽中隔,牙钻加深牙槽窝至 10 mm,仔细清理碎骨片,生理盐水冲洗,碘仿纱条填塞,防止唾液进入牙槽窝。②拔出第三磨牙:采用远中及颊侧切口,翻瓣去骨,充分消除阻力后挺松牙齿,将牙及根尖乳头完整取出,拔牙创以盐水纱布填塞止血。③植入:将完好无损的牙及根尖乳头立即植入预备好的牙槽窝内,殆面低于正常殆面 1 mm,无咬合接触。④缝合颊舌侧牙龈,供牙区粘骨膜瓣复位缝合。⑤固定:用不锈钢丝结扎于两侧邻牙,交叉横过移植牙的殆面,再辅以牙周塞治剂保护创口及固位。⑥抗生素预防感染,其他事项见【术后处理】。

点评:自体牙移植术应严格掌握适应症,术前应向患者及其家长讲明手术的预后及失败的可能性,并签署手术同意书。制备的牙槽窝应能完全容纳移植牙,并避免根尖乳头接触窝底的骨质。拔出移植牙时注意保护牙周膜,勿损伤牙体及根尖乳头,植入后咬合关系应为略低位,固定必须确实可靠。

异体牙移植术

异体牙移植术可分为同种异体牙移植术和异种异体牙移植术两类,后者临床上已不再应用。同种异体牙移植术是将已拔除的完整健康牙植入另一同种个体的牙槽窝内,分直接法与间接法。直接法由于事先很难选择到适合的供牙,临床上应用极少;临床常用间接法,即将拔除的牙储存于牙库中,以备随时选用。

虽然异体牙移植术在行使功能方面一般比单个义齿为佳,而且不损伤邻牙,具有一定的临床应用价值。但由于异体牙移植术临床效果较差,移植后 100%有牙根吸收现象,最终移植牙将被排除,且实施繁琐,随着近年来牙种植术的飞速发展,它已逐渐被牙种植术所取代。本文不再详述。

人工牙种植术

人工牙种植术是在满足后期修复的前提下,将牙种植体植入组织内的外科手术。牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

种植体是一种植入颌骨或口腔软组织内，用以支持种植义齿上部结构的人工基牙。临床上常用的牙种植体有三类：骨内种植体、骨膜下种植体和牙内骨内种植体，其中应用最多的是骨内种植体。

【适应症】

1. 上下颌部分或个别牙缺失，邻牙不宜作基牙或为避免邻牙受损伤者。

2. 磨牙缺失或游离端缺牙的修复。

3. 全口牙缺失，尤其是下颌牙槽骨严重萎缩，传统义齿修复固位不良者。

4. 活动义齿固位差、无功能、粘膜不能耐受者。

5. 对义齿的修复要求较高，而常规义齿又无法满足者。

6. 种植区应有足够高度及宽度的健康骨质。

7. 口腔粘膜健康，种植区有足够厚度的附着龈。

8. 单侧或双侧颌骨缺损，需功能性修复者。

9. 耳、鼻、眶缺损的颌面赝复体固位。

【禁忌症】

1. 全身情况差或有严重系统疾病不能承受手术者。

2. 严重糖尿病，血糖过高或已有明显并发症者，术后易感染，应在糖尿病控制后方可手术。

3. 口腔内有急、慢性炎症者，如牙龈、粘膜、上颌窦炎症等，应在治愈后再进行手术。

4. 口腔或颌骨内有良、恶性肿瘤者。

5. 某些骨疾病，如骨质疏松症、骨软化症及骨硬化症等。

6. 严重习惯性磨牙症。

7. 口腔卫生差者。

8. 精神异常及严重心理障碍无法配合手术者。

【术前准备】

1. 术前检查　全身检查同一般外科准备原则。局部检查应常规检查颌骨、牙槽骨的大小及形态、与对颌的关系、口腔软组织的情况。常规通过X线全景片，配合牙片，了解颌骨大小、密质骨及松质骨比例、上颌窦有无炎症、窦底位置、颏孔及下颌管位置等。

2. 制作模板　模板又称外科导板，用于准确地判断种植部位的骨量和骨质，掌握植入的方向和位置，便于术者在术前根据患者的条件设计好上部结构，以提高种植修复的质量。模板的制作过程包括在模板上恢复牙列、塑形以及修整模板、设置植入标志、试戴等。

3. 清洁牙齿　牙齿应彻底检查治疗，术前常规作洁治，口腔内消毒应用2%碘酊或0.2%碘伏，但必须用75%乙醇脱碘，因为碘对金属种植体有害。

4. 器械准备　①牙种植机及其附件：由种植机、降温冲洗系统、脚控制系统、减速及常规钻头组成。②与手机配套用器械：球钻、先锋钻、裂钻、圆盘钻（圆盘锯）、中空环形钻及攻丝钻。③手用器械：包括螺旋型部件的装卸手用器械、非螺旋型部件的装卸手用器械、种植体改形器械、种植窝方向及深度测量器械。

5. 种植体的选择及数目的确定　①根据种植的部位不同而选择不同的种植体。②按牙槽骨的萎缩情况选择种植体。③种植体数目的确定，无牙颌患者若采用固定修复，

在解剖结构允许的情况下，以5个或6个为宜；若采用覆盖式种植义齿修复，种植体数目则可适当减少。单独使用种植基牙，应在缺牙间隙内尽量多植入种植体，最好不要使用单个中间种植基牙。

【麻醉和体位】

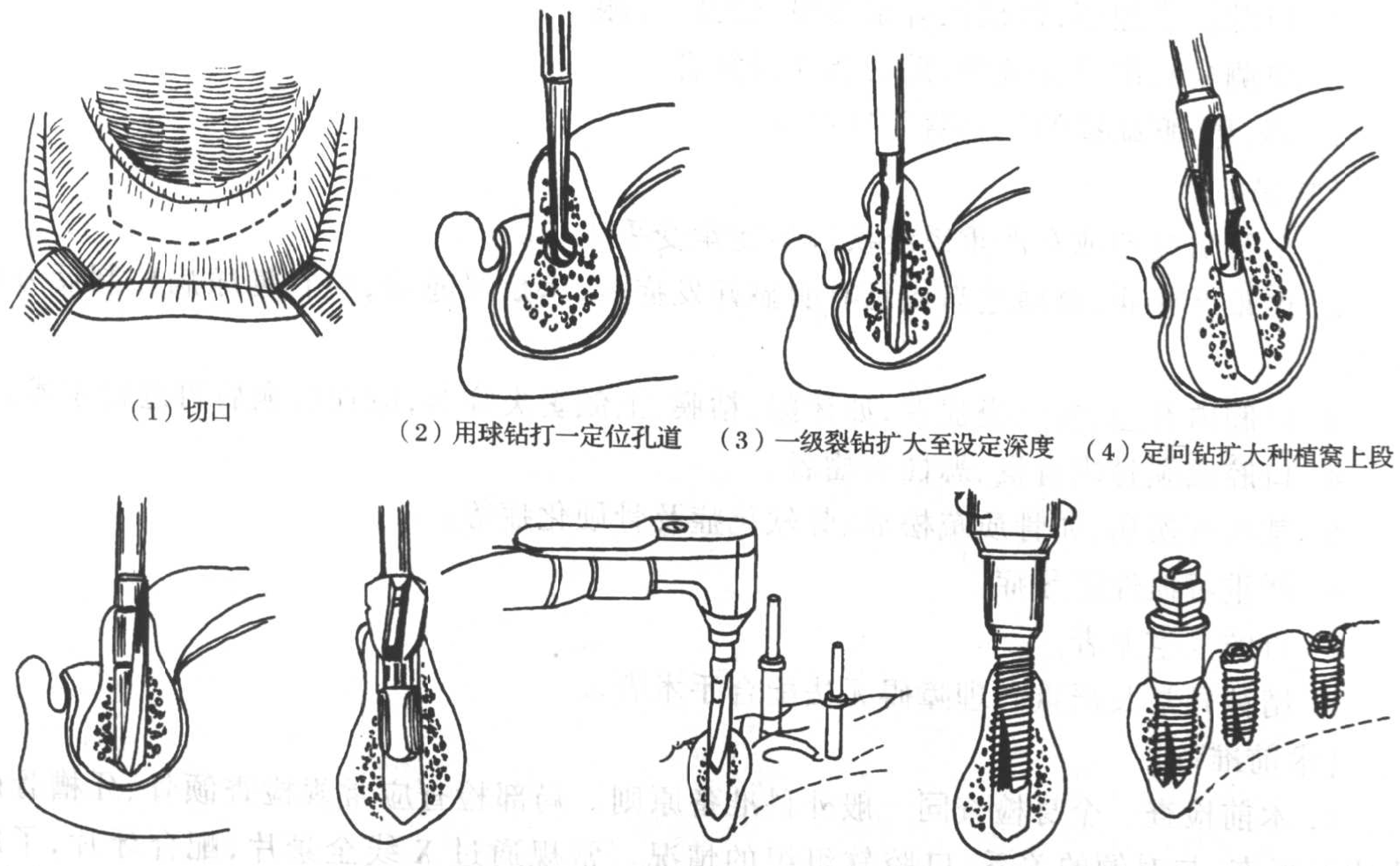
采用阻滞麻醉，局部切口加浸润麻醉（可加1:500 000肾上腺素）；或单独采用局部浸润麻醉。

患者一般取仰卧位，术者、助手及器械护士的位置可根据术者的习惯而定。

【手术步骤】

以下颌螺旋型两段式种植体为例。

1. 一期手术——种植体固位钉植入术（图3.2.2）



（1）切口　（2）用球钻打一定位孔道　（3）一级裂钻扩大至设定深度　（4）定向钻扩大种植窝上段

（5）二级裂钻全程扩大　（6）肩台钻扩大上口　（7）定向杆指导种植方向　（8）植入种植体（已攻丝）（9）旋入覆盖螺丝

图3.2.2　种植体固位钉植入术

（1）切开翻瓣　距牙槽突顶唇侧约0.5 cm作平行弧形切口，切口两端在颏孔前0.5 cm处再向牙槽突顶作垂直辅助切口。切开粘膜后沿粘膜下锐性分离，在距牙槽突顶0.2 cm处再切开骨膜，翻起粘骨膜瓣，显露骨面。

（2）制备种植窝　在生理盐水喷注下，逐级扩大钻骨，制备种植窝。①先用快速手机接球钻打一定位孔道；②一级裂钻扩大至设定深度；③定向钻扩大上半部分；④二级裂钻全程扩大；⑤肩台钻扩大上口。为使几个种植体相互平行，钻骨过程应随时用定向杆作为方向指示。

（3）制备骨壁上的螺纹　换慢速手机，接攻丝钻，由上口至底部攻丝，在种植窝内壁形成骨螺纹。注意攻丝钻中轴应与种植窝一致，攻丝到底后即反转慢速退出。

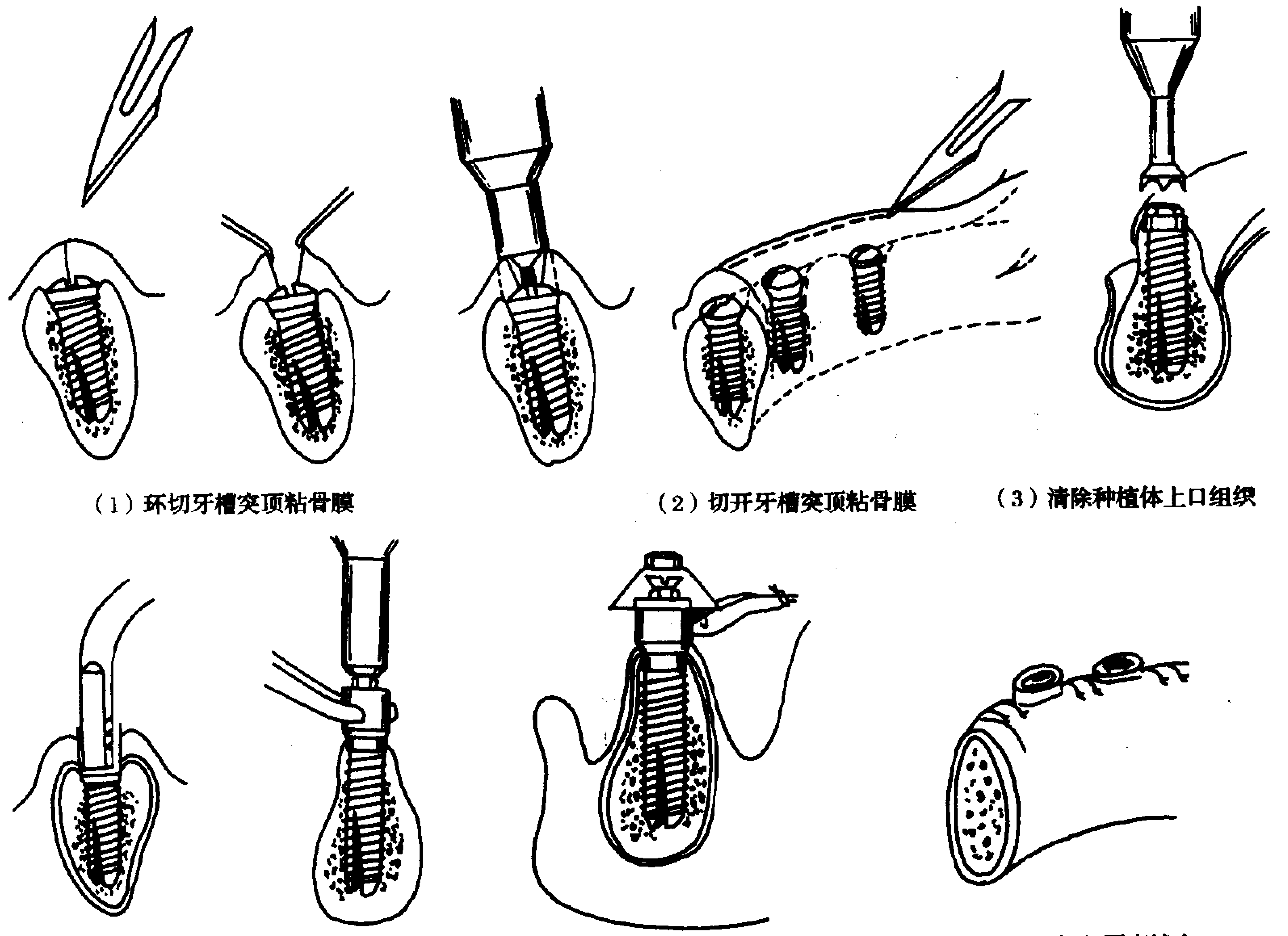
（4）植入种植体体部　用慢速手机接种植体体部，与攻丝方向一致，慢慢循骨螺纹旋

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

入，使其上端位于骨缘下 2 mm 处，最后旋入覆盖螺丝。

(5)缝合　彻底冲洗创口，将粘骨膜瓣复位，用褥式加间断缝合严密关闭创口，术后咬压纱布 1 h。

2. 二期手术——种植体基桩连接术(图 3.2.3)　一期手术后 4～6 个月待种植体与颌骨完成骨结合后进行。



(1) 环切牙槽突顶粘骨膜　(2) 切开牙槽突顶粘骨膜　(3) 清除种植体上口组织

(4) 测量牙龈厚度　(5) 安装基桩　(6) 安装愈合螺帽　(7) 严密缝合

图 3.2.3　种植体基桩连接术

(1)切开翻瓣　显露覆盖螺丝，在覆盖螺丝的正上方沿牙槽突顶作弧形切口，切开粘膜及骨膜，显露覆盖螺丝。

(2)安装基桩　用螺丝刀将覆盖螺丝卸下，用旋转刀旋切表面的骨及软组织，去净残留于覆盖螺丝与体部之间的软组织。测量种植体表面牙龈厚度并选择相应高度的基桩，使其超出龈缘 1～2 mm，基桩就位后旋紧中心螺丝，用金属杆状器械敲击基桩，如发出清脆的金属敲击声，即证明衔接就位良好。

(3)安装愈合螺帽　旋入愈合螺帽以保护基桩中心螺丝，不需过紧，以防在卸除愈合螺帽时影响中心螺丝的固位。

(4)缝合创口　基桩两侧牙龈创口作环抱式缝合。

【注意事项】

1. 切开下颌粘膜时注意勿损伤颏神经，尤其是下颌牙槽突严重萎缩者，颏孔位置变浅甚至可位于牙槽表面。

2. 上颌前牙种植应特别注意牙槽突唇—腭厚度，必要时植骨，以免唇侧壁穿通。

3. 下颌种植体的固位可利用上下两端的密质骨，但不宜穿出下颌下缘过多。上颌牙槽突萎缩可尽量利用上颌窦底及鼻底骨质相对较致密的区域，种植体可穿出窦底及鼻底，但切勿穿破粘膜，以免因感染而失败。

4. 注意与上部结构的关系。牙种植体植入的位置应考虑到种植义齿应力的均匀分布；末端种植体植入的位置不宜太靠近中；牙种植体的位置也不能太靠近牙槽突的颊侧或舌侧。牙种植体的植入方向关系到上部结构的制作和修复效果，术中应用方向杆放入未完成的种植窝内，目测与其他基桩或天然牙方向的关系，若不理想，应进行调整。

5. 减少热损伤。钻骨制备受植床时，应使用大量生理盐水冲洗降温，操作时不断轻轻上提下压钻头，以减少钻头与骨壁摩擦产热。

6. 第一次手术后，经骨愈合期，再行第二次手术，上颌的骨愈合期为 5～6 个月，下颌为 3～4 个月。

7. 上颌牙槽骨吸收严重的患者，由于上颌窦窦底相应部位的牙槽突垂直骨量不足，不能在此部位直接植入种植体，而需要进行上颌窦底升高—牙种植术。

8. 下颌牙槽骨严重吸收的病例，若下颌管与下颌牙槽突顶间的距离小于 7 mm，会严重影响颏孔区及磨牙区骨内种植体的植入，除了进行牙槽突的增高加宽术外，下牙槽神经解剖、分离—牙种植术是解决该问题的有效方法。

【术后处理】

1. 术后咬纱布卷 1～2 h，使粘骨膜与骨面完全贴合。

2. 术后根据手术大小进流质或半流质食物数天至 2 周。

3. 术后应用抗生素及皮质类固醇激素，并用漱口水含漱，保持口腔卫生。

4. 一期手术后 7 天拆线，修改原义齿，在术区组织面衬垫软材料后可继续戴用。

5. 二期手术后 7 天拆线，1 周后即可卸除愈合螺帽，装上取模柱，取牙颌石膏模型，制作义齿。

6. 术后应严密随访，若发生伤口裂开或穿孔，应及时加以适当处理。

【主要并发症及处理】

1. 种植术中并发症

(1)神经损伤

①下牙槽神经损伤　表现为患侧牙周膜、牙槽骨以及下唇麻木。术前拍摄 X 线曲面断层片、咬合片，应准确计算放大率，并选择长度合适的种植体，合理设计种植体植入的深度、位置和方向。

②颏神经损伤　出现患侧切牙区至前磨牙以及唇颊侧牙龈、下唇麻木。为了避免损伤颏神经，应准确判断颏孔的位置、方向及神经走行方向；手术尽量避开颏孔区。若在颏孔区手术应暴露颏孔，不宜用力牵拉颊侧粘骨膜瓣。在行下牙槽神经剥离或移位术时，应特别注意，勿损伤该神经。

③鼻腭神经损伤　出现前牙区腭粘膜及牙齿的麻木。为了避免损伤该神经，术前应拍摄 X 线片，确定切牙孔的位置及形态；制备种植窝时应离开切牙孔至少 0.5 mm 的距离，并且钻孔方向不应偏向近中。

④舌神经损伤　表现为患侧舌前 2/3 及口底感觉丧失。为避免损伤舌神经，手术时，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

最好用金属板置于舌侧下颌骨与粘骨膜瓣之间。

(2)出血　以毛细血管较长时间的渗血为主,但如伤及下牙槽动脉、腭动脉、鼻动脉、舌动脉等,则出血较严重。为了避免术中乃至术后出血,应充分了解血管走行方向,术前应拍摄X线曲面断层片,了解下颌管及切牙孔的位置,制定好种植体的植入深度和方向,保证种植窝底部离下颌管至少1 mm以上。此外,术前应认真查明患者的凝血功能。

(3)上颌窦穿通　是指术中钻或种植体进入上颌窦,并穿通窦底粘膜。上颌磨牙区作种植手术时,应严格控制适应症,并在术前根据X线片充分了解上颌窦底的位置,在术中钻孔或植入种植体不宜过深。若上颌窦底位置低,又需作种植义齿,可先采用上颌窦底升高术,然后再植入种植体。若种植体穿入上颌窦,但窦底粘膜未穿通,会造成上颌窦炎症及种植体周围炎。对窦底粘膜穿通者,可选用短一号的种植体植入,术后用抗生素防止感染;如果出血严重,应行上颌窦开窗术,止血后封闭窦底穿孔。

(4)颌骨侧壁穿孔　颌骨侧壁穿孔是指在牙种植手术钻孔时,穿通颌骨侧壁硬骨板,使种植体部分暴露于硬骨板外,种植体的骨支持及固位力降低,如处理不当可引起局部骨吸收,甚至感染。为避免穿孔,术前应认真测量粘膜及颌骨厚度;通过X线片判断颌骨倒凹情况;正确设计钻孔的位置和方向。一旦发生颌骨侧壁穿孔,可用自体骨或人工骨以及生物膜覆盖穿孔部位;若穿孔位置局限且靠近种植体末端,可选用短一号的种植体。

(5)邻牙损伤　常见于单个或少数牙缺失后的牙种植手术,损伤后可出现邻牙牙髓炎、根尖周炎的症状。主要是由于缺失牙区邻牙长轴倾斜,缺牙间隙过窄,钻孔定位、定向不当引起。术前应严格掌握适应症,并制定正确的钻孔方向。邻牙损伤后酌情采用牙髓失活、根管治疗处理。

(6)骨折　很少见,原因主要是下颌骨吸收严重,垂直高度及厚度变小,骨质疏松。一旦出现骨折,应取出种植体,并按骨折治疗常规处理。

2. 种植术后并发症

(1)水肿　可冷敷,并清洗伤口防止感染,使用抗生素及酌情给予类固醇激素。

(2)感染　主要原因为术中污染或术后口腔卫生不良。因此,术前、术后应注意口腔卫生,术中操作轻柔,减少手术时间,术后常规使用抗生素。如出现感染性分泌物,应及时引流。

(3)伤口裂开或穿孔　可由于缝线过紧、术后使用原义齿的刺激或感染等造成。因此,应正确缝合伤口,并在原义齿基托的组织面进行缓冲。一旦出现粘膜裂开或穿孔,应用双氧水、生理盐水局部冲洗,并局部使用抗生素糊剂。待炎症控制后,再缝合粘膜,重新覆盖种植体。若种植体—骨界面已形成骨整合,则可保持局部卫生、控制感染,等待第二次手术。

(4)种植体早期松动　指种植体植入时或植入后早期出现不稳定。如术中发现种植体松动,应另选大一号的种植体重新植入,或者将原种植体取出,待骨组织愈合后再行植入术。拔牙后即刻种植出现的种植体松动,可通过膜引导组织再生技术阻止结缔组织长入种植体—骨界面区,而使骨组织优先生长,或在种植体—骨界面区直接加用骨诱导因子,促进骨结合。

(5)种植体周围结缔组织长入　临床表现主要为种植体松动、叩痛、X线片显示种植

体周围有透射区。术中应尽量减少种植体与种植窝骨壁的间隙,并预防术后感染。如仅为局部长入,可在受损部位翻起牙龈瓣,清除“牙周袋”上皮及相关肉芽组织,然后用微粒型羟基磷灰石植入或生物膜置于种植体周围,并严密缝合龈瓣。如包绕整个种植体但不太厚时,可在颈部作环行切除,摘除种植体,用刮匙刮除骨内种植窝的结缔组织,再选大一号的种植体重新植入。若结缔组织较厚,种植体明显松动,可将种植体拔除,待骨愈合后重行植入术。

(6)瘘管　与牙周炎形成的瘘管相似。较轻的瘘管可选用双氧水及生理盐水冲洗,再用2%碘酊清洗瘘管及种植体颈部;有脓性分泌物者,可将抗生素粉放入瘘管内;若反复发作,应酌情将种植体取出,等待二期手术。

【病例点评】

患者,男,52岁,因牙周病下颌牙列缺失半年,活动义齿修复不满意,要求种植修复。检查:下颌牙槽突中度萎缩,X线片显示颏孔、下颌管距离牙槽突顶约0.3 cm、0.5 cm。处理:①患者不同意解剖下牙槽血管神经束,根据X线片测量结果,确定在两颏孔间植入5枚种植体。②在牙槽突顶唇侧约0.5 cm作平行弧形切口,两端向牙槽突顶作垂直辅助切口,切开粘膜,锐性分离至距牙槽突0.2 cm处再切开骨膜,翻起粘骨膜瓣,充分显露种植区的牙槽突。生理盐水喷注,快速手机制备种植窝,随时用定向杆作为方向指示;换用慢速手机攻丝,旋入种植体固位钉,再旋入覆盖螺丝。生理盐水冲洗,粘骨膜瓣复位,褥式加间断缝合严密关闭创口。③修改原义齿继续戴用。④术后4个月,X线片显示种植体与颌骨达到初步骨性愈合。沿牙槽突顶作弧形切口,切开粘骨膜,显露并卸掉覆盖螺丝,旋转刀旋切固位钉表面的软硬组织,安装基桩,旋入愈合螺帽,修剪多余的粘膜,间断严密缝合,基桩两侧作环抱式缝合。⑤7天拆线,然后常规取模制作种植义齿。

点评:术前需拍摄X线片,确定下颌骨的高度、宽度及颏孔、下颌管的位置,避免种植体进入颏孔、下颌管或侧穿。手术过程中应尽量减少机械创伤及热灼伤。随着种植技术的发展,严重颌骨萎缩的患者也可达到满意的修复效果。

3.3　牙槽外科

牙槽突修整术

牙槽突修整术是矫正牙槽突不利于义齿戴入和就位的手术。牙槽突是支持牙齿的组织,是负担咬合压力的主要受力区。牙齿缺失后,由于牙齿缺失时间不同可能造成牙槽突的吸收不整齐,或在手术时骨板的锐缘未予适当处理,导致牙槽突出现不利于义齿修复的各种畸形,如骨尖、锐利的骨嵴及倒凹等。为了便于义齿戴入及使牙槽突均匀承受咬合压力,避免产生疼痛、溃疡等不适,应对这些畸形进行牙槽突修整术。

【适应症】

1. 拔牙后牙槽突吸收不全,牙槽突局部过高,有骨尖、骨突或倒凹,影响义齿修复者。

2. 牙槽突上各种妨碍义齿戴入、排牙或固位等的骨尖、骨突、倒凹或牙槽突过度肥厚。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 多个牙连续拔除，并行即刻义齿修复时，应于拔牙后同时修整牙槽嵴，使之呈自然平坦状态，术后立即配戴预成义齿。

4. 影响美观的牙槽突明显前突或下垂。

5. 有导致义齿修复后较长时间内仍存在疼痛的骨尖者。

6. 上下颌间隙过小，义齿戴入困难时，应去除部分牙槽嵴顶。

【禁忌症】

见普通牙拔除术。

【术前准备】

1. 术前进行常规体检，排除手术禁忌症。

2. 根据情况术前可行血常规检查。

3. 术前漱口，保持口腔清洁。

【麻醉和体位】

麻醉一般采用局部浸润麻醉，手术范围广者，可加用阻滞麻醉。根据患者全身状况，浸润麻醉时可适当加入 1:200 000 的肾上腺素。

患者体位以坐位或平卧位为宜，同牙拔除术。

【手术步骤】

牙槽突修整术的原则，基本上与拔牙时翻瓣去骨术相似(图 3.3.1)。

1. 切口　切口范围以显露修整部位为度，一般应超过骨尖 0.5 cm。弧形切口适用于小骨尖修整，其凸面应朝向牙槽嵴顶；"L"形或梯形切口适用于较大范围的骨修整，或上颌结节修整。粘骨膜瓣的蒂部应向唇颊沟，游离端在牙槽嵴顶，以保证组织瓣良好的血供。

2. 翻瓣　用薄而锐利的骨膜分离器自唇颊沟切口处插入，翻起粘骨膜瓣。一般舌腭侧不做翻瓣。

3. 去骨　以骨凿、咬骨钳去除唇颊面过分突出的牙槽突，消灭倒凹，去除过高的牙槽间隔、骨尖及锐缘，小骨尖可直接以骨锉锉平。用骨凿去骨时，骨凿的斜面应与骨面平行，角度不可太大，由近中向远中逐层去骨，避免唇(颊)向凿骨，以免去除骨组织过多。

4. 骨锉修整　方向由后向前，操作时要有支点，然后去除碎骨屑，将组织瓣复位。用手指触摸骨面，以判断是否达到修整目的。

5. 缝合　过多的粘膜边缘可用剪修整后间断缝合。

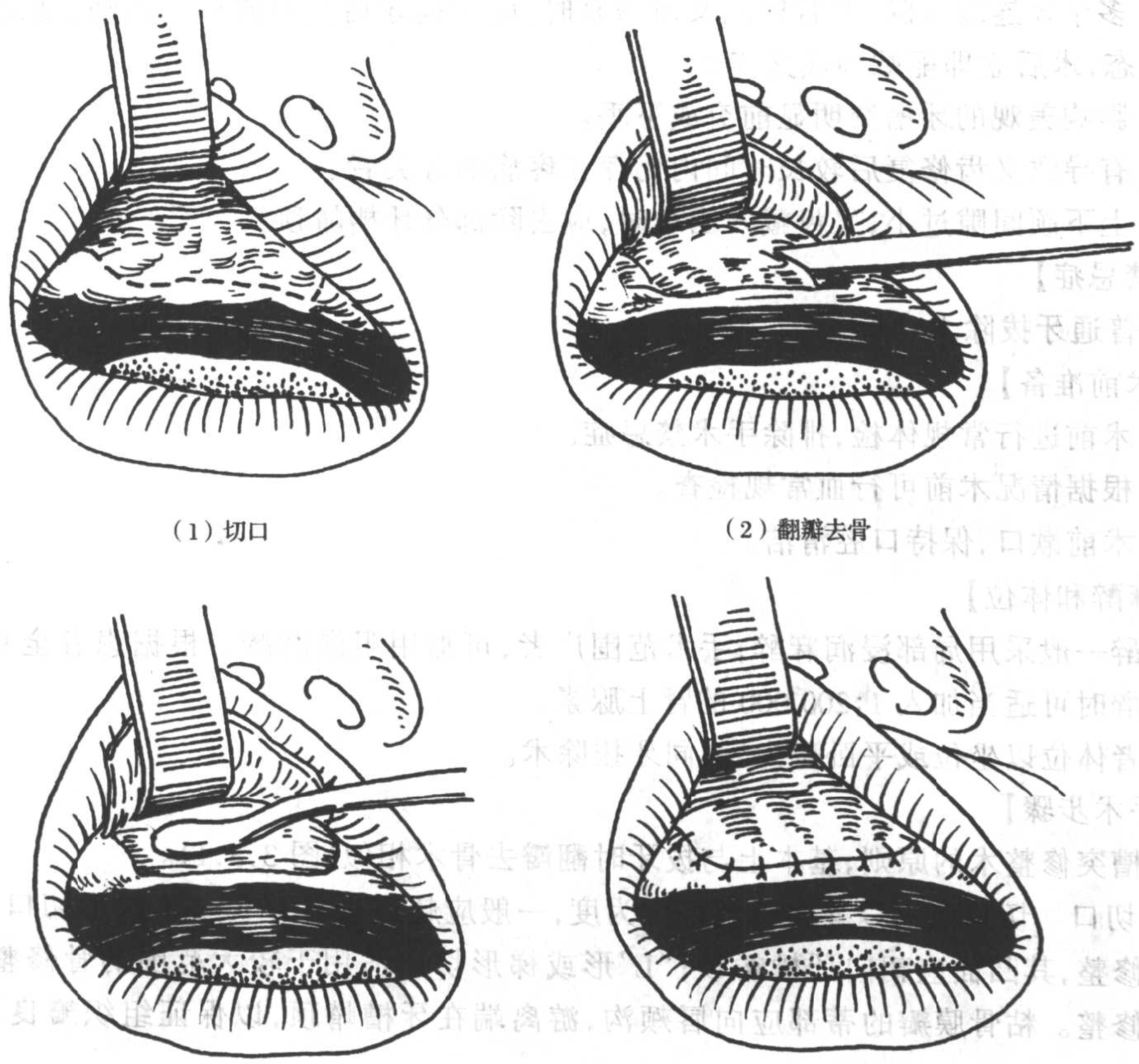
【注意事项】

1. 手术时间应根据牙槽突在牙拔除后的吸收、修复及改建过程而定。最好在拔牙后 3~5 个月，因此时牙槽突的吸收过程已逐渐减缓或基本停止。必要时亦可提前进行(拔牙后 1 个月以上)。

2. 孤立的小骨尖，可用钝器垫以纱布，直接锤击，将其打入牙槽骨内。

3. 术中翻瓣不宜过大过广泛，以充分显露骨尖、骨嵴为度。由于牙槽骨部位的粘骨膜瓣往往小而脆弱，翻瓣时容易造成挫伤，因此操作应轻柔，避免撕裂粘骨膜瓣或造成过多的创伤。

4. 翻瓣时最好不要从切口之顶部开始，因为此处位于原牙槽窝顶部，瘢痕组织较多，



(1) 切口　　(2) 翻瓣去骨

(3) 骨锉锉平　　(4) 缝合

图 3.3.1　牙槽突修整术

而且骨尖、骨嵴的阻挡致翻瓣时阻力大，翻瓣较难且分离器容易滑脱，挫伤软组织。瓣底部不要翻开过多，勿越过唇颊沟，以能显露骨尖、操作便利为度，否则术后易发生水肿或血肿。

5. 应注意去骨量应尽量保守，以保留牙槽突的高度。去骨时骨凿斜面向下，随凿骨及时调整骨凿方向，否则就会去骨过多，形成凹陷出现新的骨尖或骨嵴。

【术后处理】

1. 术后 1 周方可拆线，因为牙槽骨部位承受咀嚼磨擦力较多，过早拆线可致创口裂开。

2. 漱口剂含漱，保持口腔清洁。

3. 术后进软食或流质；勿用患侧咀嚼事物，避免伤口裂开或缝线过早松脱。

【主要并发症及处理】

常见骨尖或骨嵴未完全消除，或在牙槽骨上出现了新的骨尖。这种情况往往是由于手术不彻底或手术中去骨过多所致。因此，去骨应适度，发生后需再行手术修整。

【病例点评】

患者，女，63 岁，拔牙后两月要求义齿修复，修复科医师要求其先行牙槽突修整术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

检查：上颌牙列缺失，前牙区可见多个骨尖，右侧上颌双尖牙区及第一磨牙位置可见锐利骨嵴及其形成的倒凹。处理：采用梯形切口，局部浸润麻醉。使用骨膜剥离子自唇颊侧切口开始，行骨膜下剥离翻瓣，用咬骨钳去除前牙区的骨尖，单面骨凿去除后牙区锐利的骨嵴，适当消除倒凹。骨锉锉平，修剪过多的粘膜，生理盐水冲洗，间断缝合，8天拆线。

点评：牙槽突顶粘骨膜比较脆弱，翻瓣时应从唇颊侧切口开始，防止撕裂。如未切透骨膜，不可强行翻瓣，应补充切开骨膜。去骨应适量，避免过多去骨。

腭隆突修整术

腭隆突是在上颌骨发育中生长于硬腭正中缝的局限性隆起。表现为发生于硬腭正中部的局限的突起，有时从前方一直延伸到软硬腭交界处，呈卵圆形结节状或有分叶，质地坚硬，表面光滑，粘膜正常。骨隆突增长缓慢，多无任何自觉症状，多在义齿修复时始被发现，一般无须处理。如果妨碍义齿修复及腭封闭，影响义齿的固位，则应作骨隆突修整术，将突出部分凿平。去除前，应拍摄侧位X线片，观察其与鼻腔之间的关系，避免因手术而形成口腔鼻腔瘘。小而较扁平并不妨碍义齿固位的腭隆突也可不予去除。

【适应症】

腭隆突影响义齿修复者。

【禁忌症】

见普通牙拔除术。

【术前准备】

1. 前进行常规体检，排除手术禁忌症。

2. 根据情况术前可行血常规检查。

3. 术前漱口，保持口腔清洁。

4. 如术后使用腭护板，应术前取模在石膏模型上去除腭隆突后制作腭护板。

【麻醉和体位】

局部浸润麻醉或阻滞麻醉，根据腭隆突所在部位及范围而定。多采用阻滞麻醉，一般用两侧腭大孔及切牙孔阻滞麻醉。

患者体位以坐位或平卧位为宜，头后仰。

【手术步骤】

1. 切开翻瓣　小的腭隆突，可采用线形切口，较大的腭隆突可行“X”或双“Y”形切口（图3.3.2）。切开粘骨膜，直达骨面，根据切口的选择而剥离或不剥离粘骨膜瓣，充分显露腭隆突。创面如有出血，可行压迫止血。

2. 去骨　将腭隆突用骨凿或咬骨钳去除，如用骨凿，其斜面应与骨壁相贴并平行。去除腭隆突时不必强求将其整块凿除，可用钻先将其分为小块后再凿除。如与鼻腔仅隔以一薄层骨板，为避免穿通，最好以高速涡轮钻（用圆钻）细心将其去除。用骨锉锉平骨面或用砂轮磨平，清除碎骨屑，冲洗创面。

3. 缝合　将粘骨膜瓣复位，褥式或间断缝合。如粘膜多余可修剪后严密缝合。为保护创口及避免死腔，伤口用碘仿纱条压迫或戴上腭护板，在两侧前磨牙之间用丝线或不锈钢丝敷料栓丝固定。

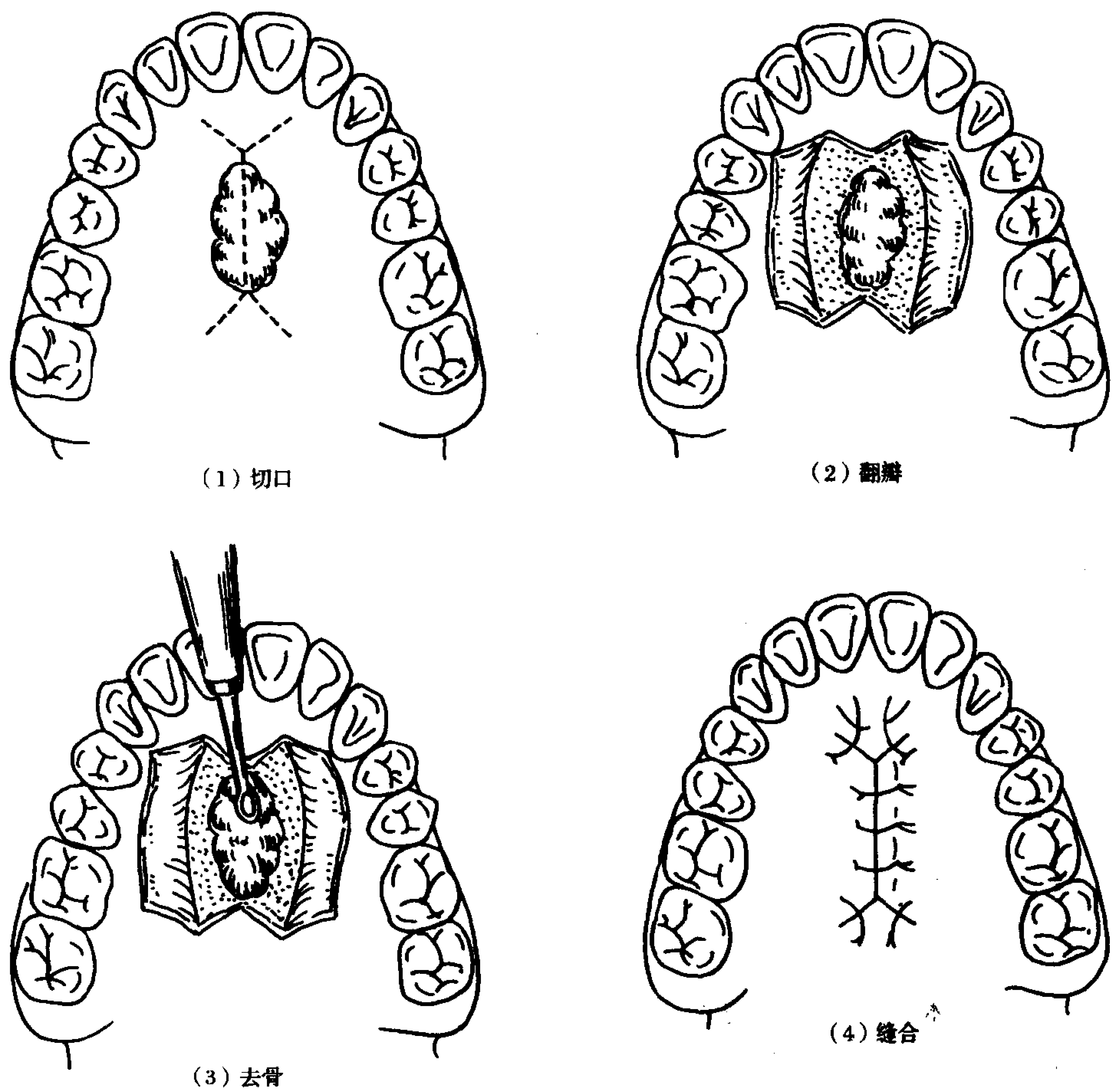


图 3.3.2　腭隆突修整术

【注意事项】

1. 切开后如需剥离粘骨膜瓣，应动作轻柔，不可强力牵拉或钳夹粘骨膜瓣。

2. 检查是否只为一薄层骨板，可在骨隆突的一侧，置以透照光源，用鼻镜检查鼻腔。如仅为一薄层骨，则可见鼻底为红色透照影。隆突之另一侧亦用同法检查之。注意勿凿除过深，以免穿通鼻腔或上颌窦。

【术后处理】

1. 术后保持口腔卫生。

2. 进食后清洗护板及创口。

3. 给予抗生素预防感染。

4. 术后 1 周后拆除缝合线及碘仿纱条。

【主要并发症及处理】

穿通鼻腔或上颌窦，见于骨板过薄或去骨时没有支点、用力过大、凿除过深等情况。因此，去骨时应仔细检查，如无把握，可用球钻逐层磨除。

【病例点评】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

患者,女,58岁,上颌牙列缺失伴有腭隆突影响义齿修复,要求手术修整。检查:腭部正中尖牙水平至第二磨牙水平之间可见结节状的骨质隆起,范围约2.5 cm×1.5 cm。处理:①拍摄侧位X线片。②预制腭护板。③双侧腭大孔阻滞麻醉,在隆突表面作双Y形切口,向两侧翻起粘骨膜瓣,用骨凿逐层去除隆起的骨质,并用球钻修整平滑,修建过多的软组织,冲洗缝合。④腭护板内衬碘仿纱条保护创面。

点评:术前应拍摄侧位X线片,观察其与鼻腔及上颌窦之间的关系,手术时应逐层去骨,避免因去骨过多而形成口鼻瘘或穿通上颌窦。腭护板固定可以消除死腔,促进伤口愈合。随着修复技术和种植技术的发展,患者可有更多的选择。

下颌隆突修整术

下颌隆突是在下颌骨发育中生长于颌骨表面的局限性隆起。表现为局限的圆形突起,外形似豌豆或核桃,对称性地发生于下前磨牙与尖牙舌侧下颌体部,质地坚硬,表面光滑,粘膜正常。下颌隆突生长缓慢,无疼痛等自觉症状,大小不一,可为单个或多个,有时形成弥散性的舌侧突起,从尖牙直至第二磨牙。一般多在义齿修复时才被发现。

【适应症】

下颌隆突影响义齿修复者。

【术前准备】

1. 术前进行常规体检,排除手术禁忌症。

2. 术前行血常规检查。

3. 术前漱口,保持口腔清洁。

【麻醉和体位】

局部浸润麻醉或阻滞麻醉,根据下颌隆突所在部位及范围而定。

患者体位以坐位或平卧位为宜。

【手术步骤】

1. 切开翻瓣　沿牙槽嵴顶偏舌侧做顶向牙槽嵴的弧形切口(图3.3.3),翻起粘骨膜瓣,显露下颌隆突。

2. 去骨　用骨凿去除下颌隆突,骨凿的斜面应与骨壁相贴并平行,凿除的方向应从近中向远中。也可先用钻钻成一槽,然后以骨凿凿去隆凸。用骨锉锉平或砂轮磨平骨面,清除碎骨屑。

3. 缝合　将粘骨膜瓣复位,如有粘膜多余可修剪粘膜边缘,间断缝合。

【注意事项】

1. 术中如显露不足,可在切口两端向舌侧作斜切口,形成梯形切口。

2. 翻瓣勿过深,以减轻术后口底肿胀。

【术后处理】

1. 常规应用抗生素预防感染。

2. 注意保持口腔清洁,可给予漱口剂。

3. 进食流质7天,术后7天拆除缝线。

【病例点评】

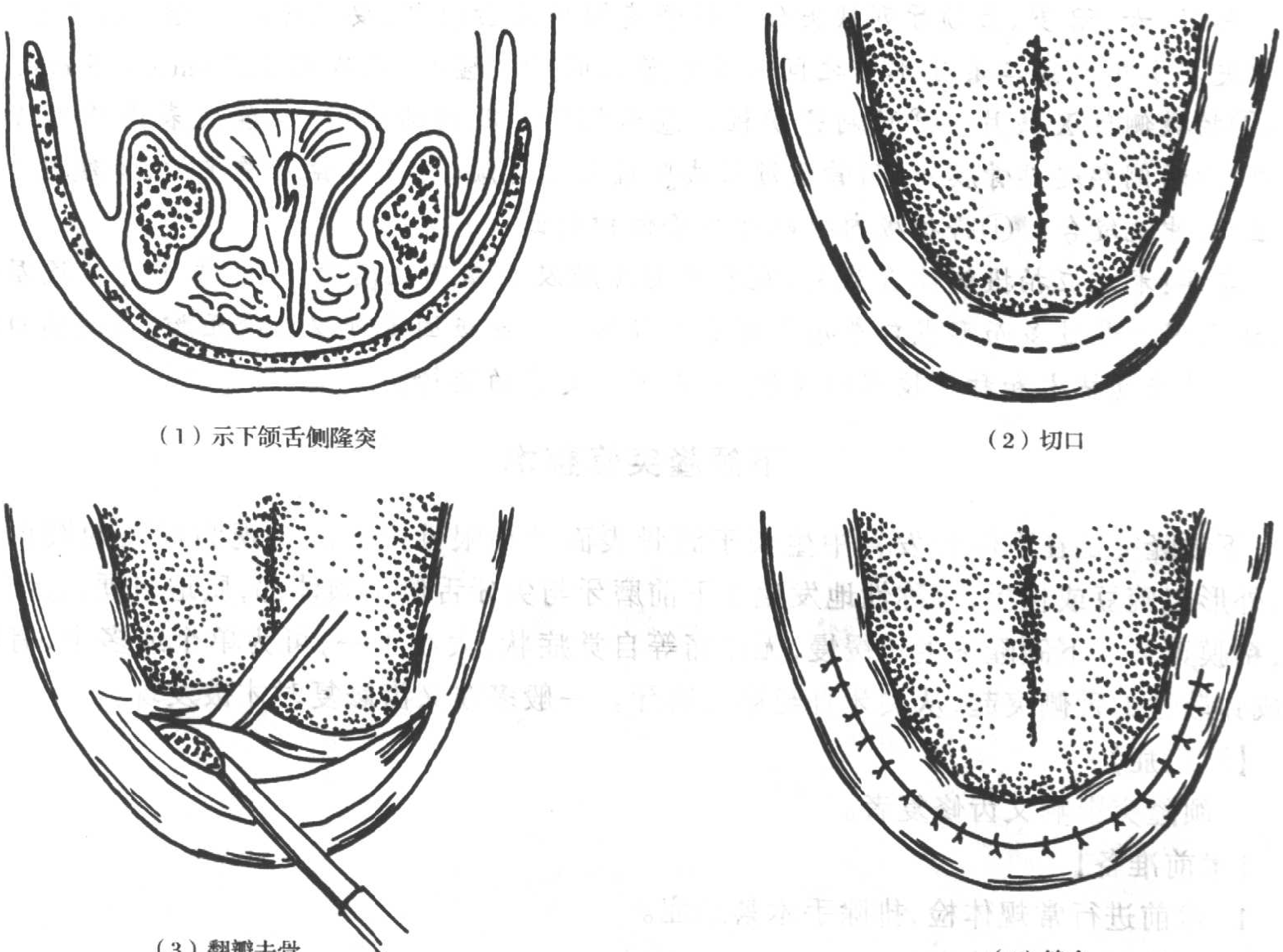

(1) 示下颌舌侧隆突　(2) 切口　(3) 翻瓣去骨　(4) 缝合

图 3.3.3　下颌隆突修整术

患者,女,35 岁,因下颌舌侧骨质隆起导致反复溃疡、影响咀嚼及发音要求手术治疗。检查:牙列完整,右侧下颌双尖牙舌侧可见 1.1 cm×0.6 cm 大小的卵圆形骨隆突,接近牙槽突顶,表面粘膜有溃疡;根尖水平及对侧对应区域各见 2 个小的骨隆突,隆起 0.1~0.2 cm 高。处理:溃疡愈合后大的骨隆突行修整术,小的骨隆突不作处理,并向患者作好说明解释工作。手术沿同侧尖牙至第一磨牙舌侧龈缘作长的弧形切口,翻起粘骨膜瓣,以手指保护下方的软组织,用骨凿去除隆起的骨质,骨锉锉平,用生理盐水冲洗,颊舌侧牙龈对位缝合,纱布压迫止血。

点评:骨隆突生长缓慢,多无自觉症状,如果不妨碍义齿修复,一般不作处理。该患者因骨隆突位置较高,反复导致创伤性溃疡,应及早手术修整。为了缝合方便,一般采用长的弧形切口,而不作梯形切口。

唇颊沟加深术

唇颊沟加深术又称牙槽嵴延伸术或前庭成形术。其目的是改变粘膜及肌肉附着的位置,使之上移(在上颌)或下移(在下颌),使牙槽嵴相对增高(唇颊沟加深),义齿基托的翼能伸展至较大范围,接触面积因此增加,从而增加义齿的稳定和固位。

唇颊沟加深术的原则:①裸露的软组织应有粘膜或皮肤覆盖,以预防裸露创面的瘢痕收缩。②局部组织不足(或手术目的不能达到,或不能在无张力状态下覆盖缺损部)时,应

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

采用远处组织移植。③有瘢痕组织存在时在形成新唇颊沟前应充分切除瘢痕组织。④形成新唇颊沟时应预计以后的组织收缩程度，一般应在手术时作一定程度的过矫正。⑤断层皮片移植时，皮片愈厚收缩愈小。

【适应症】

部分或全颌牙槽嵴严重萎缩，影响义齿修复后固位者。

【术前准备】

1. 术前进行常规体检，排除手术禁忌症。

2. 拍X线片，观察牙槽骨的大小、形状，下颌管、颏孔的位置等。

3. 保持口腔清洁，术前可开始应用抗生素。

4. 如需植皮，术前应进行皮肤准备。

5. 对于手术的危险性及可能出现的并发症，术前应向患者作详细解释。

6. 取印模，灌制石膏模型，在模型上用丙烯酸树脂作印模托盘，以备手术时取印模用。

【麻醉和体位】

局部浸润麻醉或阻滞麻醉，取皮区采用局部浸润麻醉。可加入肾上腺素，浓度采用1:100 000～1:1 000 000。

坐位或平卧位。如需要游离植皮，取平卧位。

【手术步骤】

1. 粘膜下唇颊沟加深术　适用于牙槽突较小，覆盖粘膜健康，粘膜下无过多纤维组织增生并有足量粘膜可供延伸者。判断是否有足量粘膜以供延伸的方法是以口镜置于唇沟并向根向推，如唇明显随之向根向移动，说明粘膜量不足。一般只用于上颌。

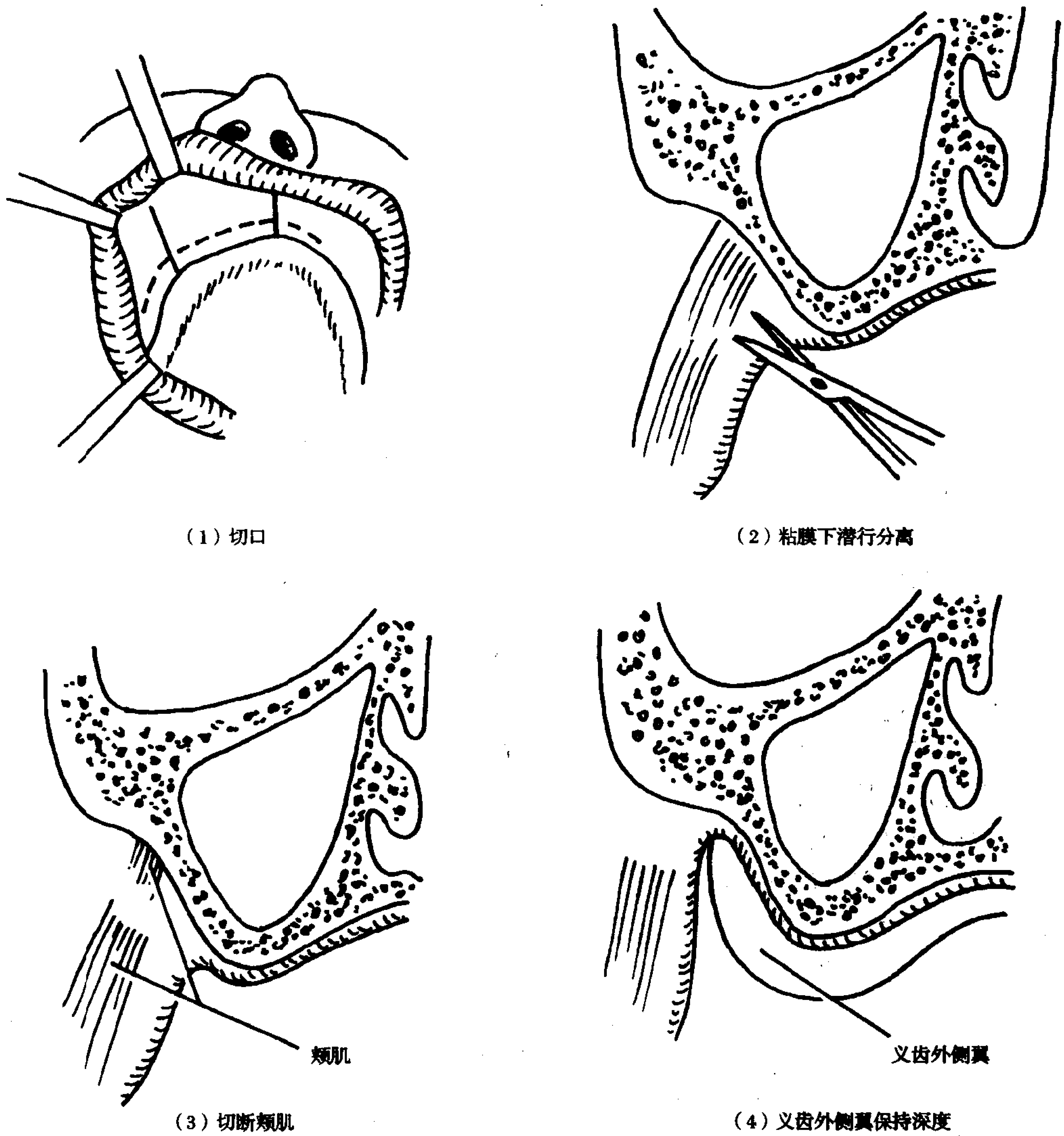
(1)切开、分离　作自鼻棘切至切牙乳头的正中垂直切口，用剪向两侧远中作粘膜下分离，直至上颌结节。先游离牙槽突顶粘膜，再沿唇颊面向上游离至所需高度。向远中分离至颧牙槽骨时，如受阻而不能绕过，可在该处作一垂直切口，再由此处分离至上颌结节。分离后，粘膜下组织应完全从骨膜上分离开，形成一位于骨膜上平面的粘膜瓣，前鼻棘如明显突出并妨碍义齿就位，可从正中垂直切口内将其凿除(图3.3.4)。

(2)缝合、固定　缝合切口，加高患者义齿的外侧翼(或预先加高)至新形成的高度，戴入，并以不锈钢丝或尼龙线穿过义齿及牙槽突固定。

2. 上颌粘膜或皮片移植唇颊沟加深术　适用于瘢痕较多，或唇颊沟有增生组织的病例。覆盖粘膜应健康。

(1)切开　①切口在唇颊侧的粘膜上，蒂在牙槽突顶(图3.3.5)。切口距离牙槽突顶即为将要加深的距离，至少应在1.5 cm以上；在此切口的两端向牙槽突顶各作一附加切口，形成梯形的粘膜瓣。②切口在牙槽突顶，蒂在唇颊侧(图3.3.6)。在相应的牙槽突顶部切开粘膜，方向与牙弓弧度一致，并于切口两侧作辅助切口，切开的深度应达骨膜上，保留骨膜。

(2)分离　切开粘膜后用尖刀沿粘膜下锐性分离，也可用蚊式钳在粘膜下作潜行剥离，形成一个梯形粘膜瓣。牵拉上唇，检查是否有肌肉附着(鼻中隔降肌或唇颊系带的纤维组织)，如有应将其游离切断。如果局部的瘢痕较多，切开粘膜后，先切除局部瘢痕，再松解游离至所需深度。



（1）切口　（2）粘膜下潜行分离

（3）切断颊肌　（4）义齿外侧翼保持深度

图 3.3.4　粘膜下唇颊沟加深术

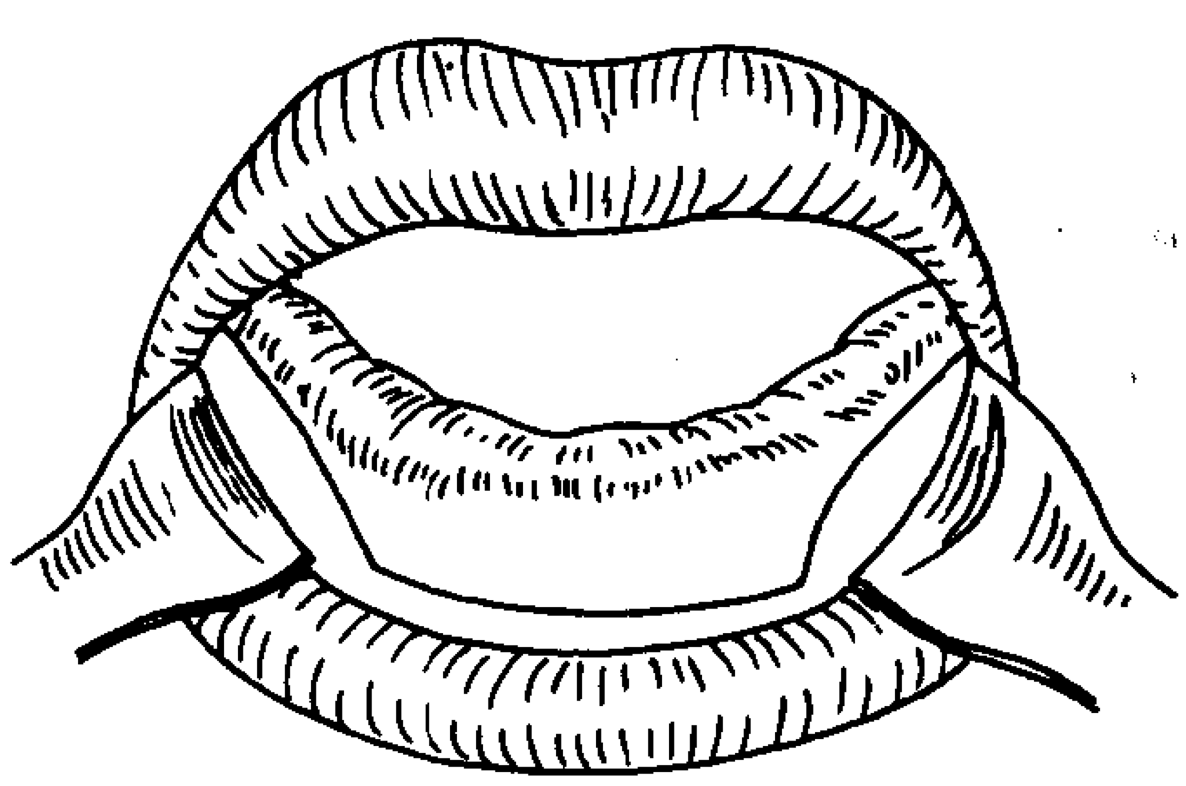


图 3.3.5　蒂在牙槽突顶

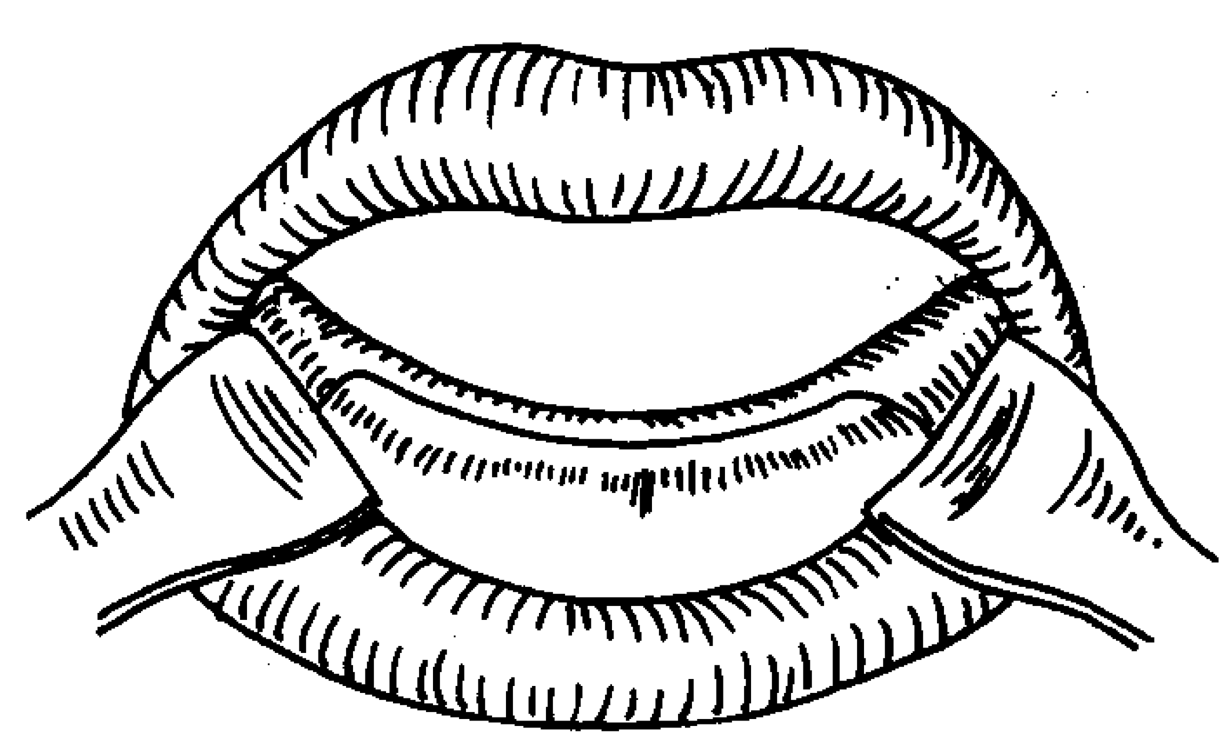


图 3.3.6　蒂在唇颊侧

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(3)缝合　将游离的肌纤维缝合固定于沟底的骨膜上。①若切口在唇颊侧，将翻起之粘膜瓣边缘缝合固定于新形成的唇颊沟最深部位的骨膜上，紧密贴合骨膜。②若切口在牙槽突顶，将翻起的粘膜瓣边缘缝合于沟底，在新形成的唇颊沟的牙槽突侧植皮或粘膜。辅助切口作间断缝合，弧形切口亦作间断缝合，并可部分与骨膜缝合。全部缝线不剪断，留下供反包扎使用。

(4)固定　①采用预成义齿加压固定；②剖开的橡皮管以碘仿纱布包裹，凸面向下，置于沟底，口内外贯穿缝合固定；③印模膏固定。唇颊沟加深后，将烫软的印模膏置于沟内，冷却变硬后取出，在其上涂粘合剂(取皮用的粘合剂即可)，将取下的粘膜片的粘膜面或皮片的皮肤面贴于印模膏上，修去多余组织。也可将其缝合固定于印模胶上或碘仿纱布上，使皮片创面与松解游离的创面相对。然后将印模膏或碘仿纱布填充于唇颊沟内，缝合创缘，缝线不剪，同以前所留缝线一起进行反包扎。

(5)粘膜片的取法　测量应植皮或粘膜区的大小。①腭粘膜：只切取粘膜，骨膜仍保留。先掀起一端，牵拉使之紧张，然后剥离。取下后用盐水纱布包裹待用。供区可用电凝止血，然后以义齿衬以碘仿纱条压迫止血。②颊粘膜：每侧可供粘膜片约 4.5 cm × 1.5 cm 大小。方法为拉紧颊部，以丝线横穿粘膜，进针及出针的距离即所需粘膜片的宽度。③下唇粘膜：可提供一条粘膜片。粘膜片的厚度为上皮全层。供区敷以碘仿纱条即可，也可拉拢缝合。

3. 下颌粘膜或皮片移植唇颊沟加深术　适用于因肌肉附着过高、局部瘢痕较多、下颌骨萎缩等引起的唇颊沟变浅，因外伤引起的瘢痕使唇颊沟变浅，下颌骨植骨术后及骨吸收不严重、不需切断并降低口底肌肉等情况。

(1)切开、分离　与下述 4.(2)下颌唇颊侧手术相同。

(2)固定　术后需用印模胶固定，也可用夹板或加长唇颊侧翼的原有义齿固定，一般用不锈钢丝(或尼龙线)下颌环绕结扎固定法固定于下颌(图 3.3.7)。夹板在相当于颏神经处需缓冲，避免压迫神经引起疼痛。

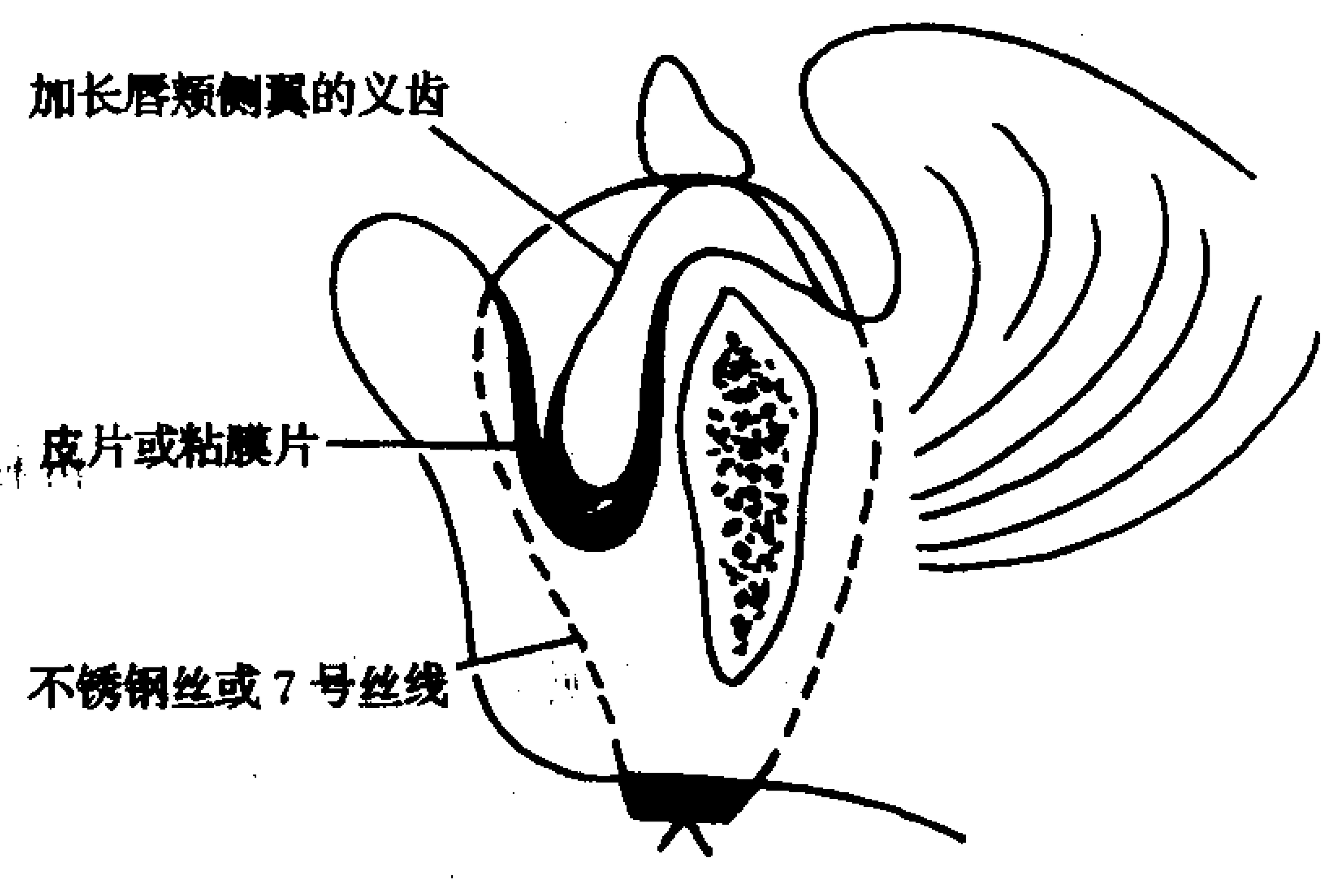


图 3.3.7　下颌环绕结扎固定法

4. 下颌颊侧皮片移植唇颊沟加深术及全口底降低术　适用于萎缩的下颌骨，而颊肌、系带及下颌舌骨肌的附着均较高，表面覆盖的粘膜薄、活动性大；口底高，使义齿的舌侧翼不能就位。

(1)口底手术　粘膜切口作于牙槽突顶的舌侧，从一侧磨牙后区到另一侧磨牙后区。锐剥离与钝剥离结合，显露肌纤维(颏舌肌、颏舌骨肌及下颌舌骨肌)；将舌向上外牵拉并压下颌舌骨肌使之紧张；然后紧贴下颌骨舌侧，切断肌纤维，注意勿损伤舌神经及骨膜。切断颏舌肌时，注意只切断其上份及外侧份肌纤维，保留肌纤维的下份，以支持舌的附着。

(2)下颌唇颊侧手术　在牙槽突顶的唇颊侧作粘膜切口，从一侧磨牙后区到另一侧磨牙后区，保留了中间的牙槽突顶粘膜。向外向下作骨膜上剥离，至外斜线处停止。在颏孔区应仔细将颏神经游离，用圆钻在颏孔下方作槽，将颏神经下移并放置于槽内，避免加压

时受力过大。两侧颏孔之间的唇沟，在向下剥离形成时，切断部分颏肌和尖牙肌，如全部切断将使下唇松弛。

(3)植皮　颊舌侧瓣的游离粘膜缘尽量缝合到新形成的唇颊沟底，间断缝合。视缺损面积大小，采用中厚皮片移植于暴露的创面上，取印模膏或碘仿纱条固定。一般从大腿内侧取皮，取 10 cm × 4 cm 大小断层皮片即足够。皮片应用时，可在其上作多个松弛切口，以扩大其面积。

(4)固定　采用夹板或加长翼部的义齿，用下颌环绕结扎法或义齿固定加深的唇颊沟和降低的口底。

【注意事项】

1. 唇颊沟加深术只有还存在相当量的牙槽骨时才能施行。对于牙槽突严重萎缩的患者，唇颊沟加深术不易获得满意效果，应改用或连用牙槽突重建术。

2. 新形成的唇颊沟应有足够的深度，以利于义齿有较好的稳定性。

3. 切断附着于骨膜表面的肌纤维时，勿切透骨膜，以免暴露骨面。

4. 手术部位在下颌双尖牙附近时，应注意避免损伤颏神经及动脉。

5. 分离层面应始终保持在骨膜之上，这样在形成新的唇颊沟后，在沟的骨创面上有一层软组织，才能保证移植的粘膜或皮片成活。

6. 新的唇颊沟形成后，须保证粘膜与骨膜的紧密贴合，加强新形成唇颊沟底粘膜的缝合固定，防止新的唇颊沟收缩变浅，避免粘膜下有死腔存在发生血肿。

7. 术区如有渗血，必须彻底止血后方可植皮或粘膜，一般可采用温热盐水纱布压迫止血，勿作太多结扎。移植时粘膜片或皮片上的压力应均匀、适中，个别部位压力太大，可造成局部坏死。

8. 虽然粘膜片移植效果良好，但可获得的面积不大；皮片的效果虽不如粘膜片，但取材面积广泛，适合于覆盖较大面积的创面。因此，对于手术范围较广的患者，可采用皮片移植。皮片多在上臂或大腿内侧无毛区采取，一般采用中厚或厚断层皮片。但皮片有 20% ~ 30% 的收缩度，故所取皮片应比创面稍大，以补偿收缩。

【术后处理】

1. 常规应用抗生素预防感染，并保持口腔清洁。

2. 术后 24 h 内应采取冷敷，可给予激素以减轻肿胀。

3. 流质饮食 1 周，可采用鼻饲。

4. 术后 7 天拆线，7 ~ 10 天拆除固定物，如创面裸露，应继续用碘仿纱条压迫固定，直到新生的上皮将创面消除。

5. 固定物拆除后，将原有义齿重衬、修整，使义齿翼比新形成的沟稍短 1 ~ 3 mm，避免刺激使肉芽过度生长，收缩加重。

6. 3 ~ 4 月后重新制作义齿。

【主要并发症及处理】

1. 出血、疼痛、神经损伤等见普通牙拔除术。

2. 常常出现术后瘢痕形成及软组织又向上移位而使唇颊沟重新变浅，需行牙槽突重建术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【病例点评】

患者,男,55岁,右侧下颌后牙缺失半年,同侧颊部白斑切除术后5年,修复科医师要求其先行唇颊沟加深术。检查:右侧下颌双尖牙及磨牙均缺失,牙槽突无明显吸收;尖牙至第一磨牙对应唇颊沟过浅,深约0.4 cm,无瘢痕增生。处理:①预成义齿,加长唇颊侧翼至1.7 cm。②采用蒂在牙槽突顶的梯形切口,唇颊侧粘膜切口距离牙槽突顶1.8 cm,在切口的两端各作一个附加切口,切开至骨膜上。用蚊钳在粘膜下潜行分离,将翻起的粘膜瓣边缘缝合固定于新形成的唇颊沟最深部位的骨膜上。③取同侧上臂内侧全厚游离皮片3.8 cm×2.2 cm,去除皮下脂肪,植入口内创面上,缝合创缘。④预成义齿唇颊侧翼下方垫以碘仿纱条戴入,用不锈钢丝下颌环绕结扎固定法固定于下颌。⑤术后10天去除固定物,将义齿重衬修整后继续戴用。

点评:唇颊沟加深术的前提是必须有足够的骨量,否则应行牙槽突加高术。粘膜量不足时应行粘膜片或皮片移植。翻起粘膜瓣时注意保护骨膜,粘膜与移植的皮片应与骨膜紧密贴合,缝合固定切实可靠。皮片有20%~30%的收缩,所取皮片应比创面稍大,以补偿收缩。

牙槽突增高术

严重萎缩的牙槽突,尤其是下颌,单纯的唇颊沟加深术不能提供足够的义齿固位条件,可进行牙槽突增高术,重建牙槽突的高度和宽度,以利于义齿的固位和稳定;同时,手术也可恢复殆间距离和理想的面容。

牙槽突增高术的术式很多。20世纪60年代以来,广泛地采用骨移植牙槽突增高术,取得了一定的效果,但术后往往出现移植骨不断地被吸收,而且重建的牙槽突形态不理想。70年代开始,国外开始应用羟基磷灰石植入来重建牙槽突,获得了良好的效果,现在已成为临床上最广泛应用的术式。

【适应症】

牙槽突萎缩明显,或下颌骨重建后过低的牙槽突影响义齿修复效果者。

【麻醉和体位】

全麻或阻滞麻醉加局部浸润麻醉。

体位可采用仰卧位或坐位。

【术前准备】

1. 拍摄头影测量及曲面断层片,并与修复科医师密切合作,制定治疗计划,进行模型外科疗效预测。

2. 全麻术前常规检查。

3. 保持良好的口腔卫生。

【手术步骤】

1. 骨移植牙槽突增高术

(1)自体骨牙槽突上移植成形术　适用于上颌牙槽突完全吸收,口腔前庭与腭部呈水平状态,下颌体高度不足10 mm,尤其是因颌骨肿瘤、外伤所致下颌下缘以上部分缺损者。

在两侧第一磨牙之间作牙槽突顶弧形切口,形成颊、舌两个粘骨膜瓣;两侧磨牙区行

骨膜下隧道式剥离，植入自体髂骨或弯曲成形的肋骨；可在两粘骨膜瓣作骨膜松弛切口以减张，双重缝合关闭伤口。

(2)自体下颌骨骨切开移位牙槽突成形术　适用于下颌牙槽突明显萎缩，致下颌体高度不足 15 mm，用唇颊沟加深术不能奏效者。对于牙槽突萎缩严重者，需同时行颊侧自体骨移植，以加强、防止术后骨折。

切口从两侧磨牙后区之间沿牙槽突顶切开粘骨膜，在颊侧的骨膜下剥离至下缘，分离颏神经血管束，必要时切除颏孔下方部分骨质，用微型骨钻、锯在颏孔前部下颌骨体作矢状切骨，磨牙区沿舌侧骨板向下切开至下颌下缘，勿伤及下齿槽神经血管。用分离器将切断之舌侧骨块充分分离上移并固定。术后如有下唇麻木，一般 2～3 个月即可恢复，常规术后 1 个月可补充作唇颊沟加深术。

(3)三明治式牙槽突成形术　适用于无牙殆牙槽突明显吸收；下颌体高度在 13 mm 以上；下颌管位于牙槽突顶下，55 岁以下的患者。

根据需要选择作前部或全牙槽突成形术，在前庭沟处作切口，分离至下颌下缘处，横行切开骨膜，显露外侧骨面。用微型骨锯水平切开下颌骨体，一分为二。上部分骨块与舌侧骨膜相连，下部分骨块的舌侧骨膜充分剥离，将上方骨块上移，形成的骨间隙（约 1 cm）用髂骨填入，严密缝合粘膜（图 3.3.8）。

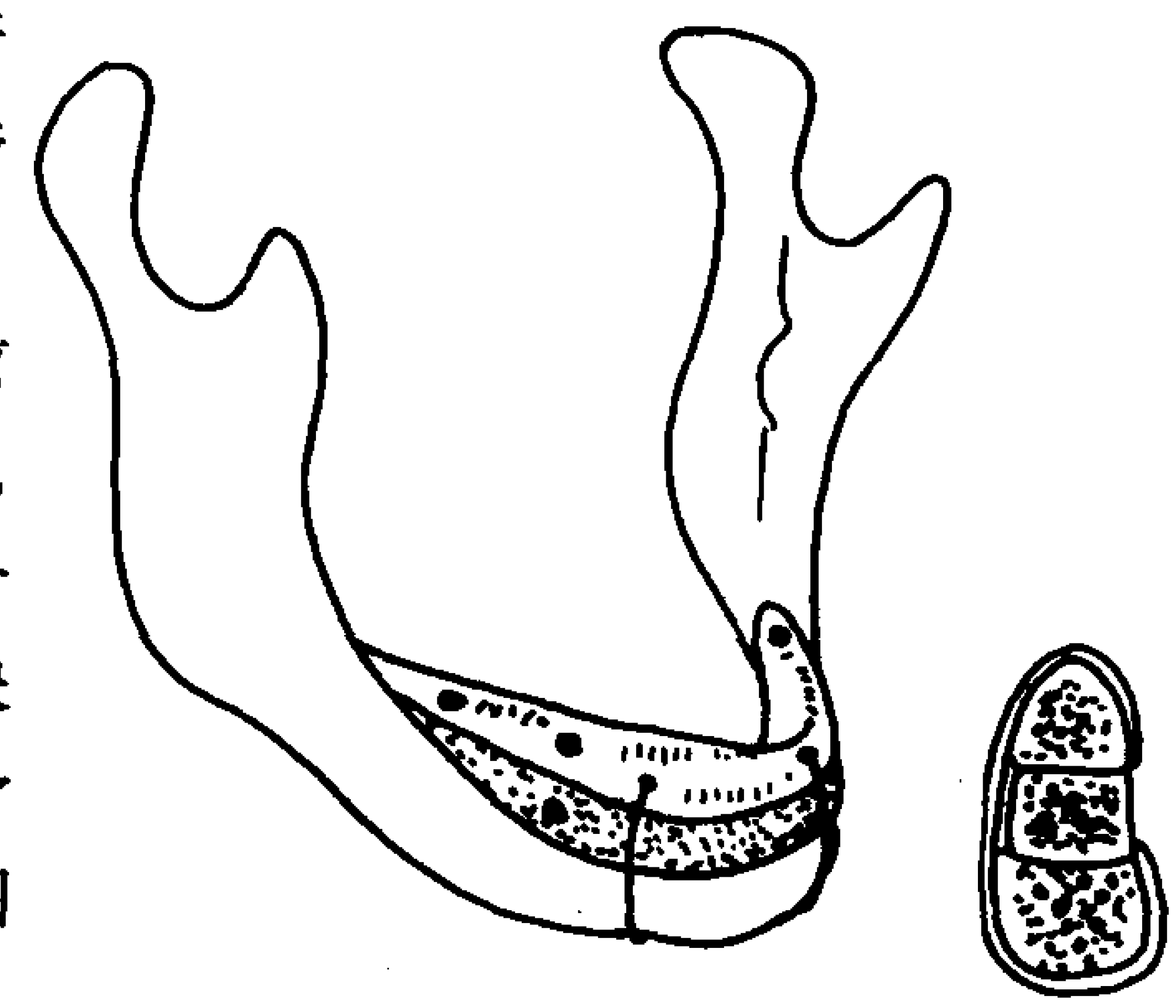


图 3.3.8　三明治式牙槽突成形术

2. 羟基磷灰石植入牙槽突增高术　羟基磷灰石(HA)是一种磷酸钙材料，与人骨的无机成分相似，是一种具有良好组织相容性的人工骨代用材料，生物机械性能好，有较高的抗压强度，稳定性好，不降解，并有一定骨引导作用。

在两侧尖牙区各作一个与牙槽突垂直的切口，切口靠近舌侧，切开粘骨膜(图 3.3.9)。用一弯形细长骨膜剥离器沿骨面逐步将牙槽突上粘骨膜分离，剥离至内外斜嵴交界处，形成隧道。前牙区要根据上下颌殆关系决定其加高的位置，应稍靠近舌侧以便纠正因牙槽突吸收造成下颌牙弓大的关系。隧道形成后即用细的羟基磷灰石输注器将羟基磷灰石注入。方法是将输注器伸至磨牙区，边注入边后退，同时用手指捏压成形。塑形满意后，缝合伤口。1～2 个月后常规行唇颊沟加深术。

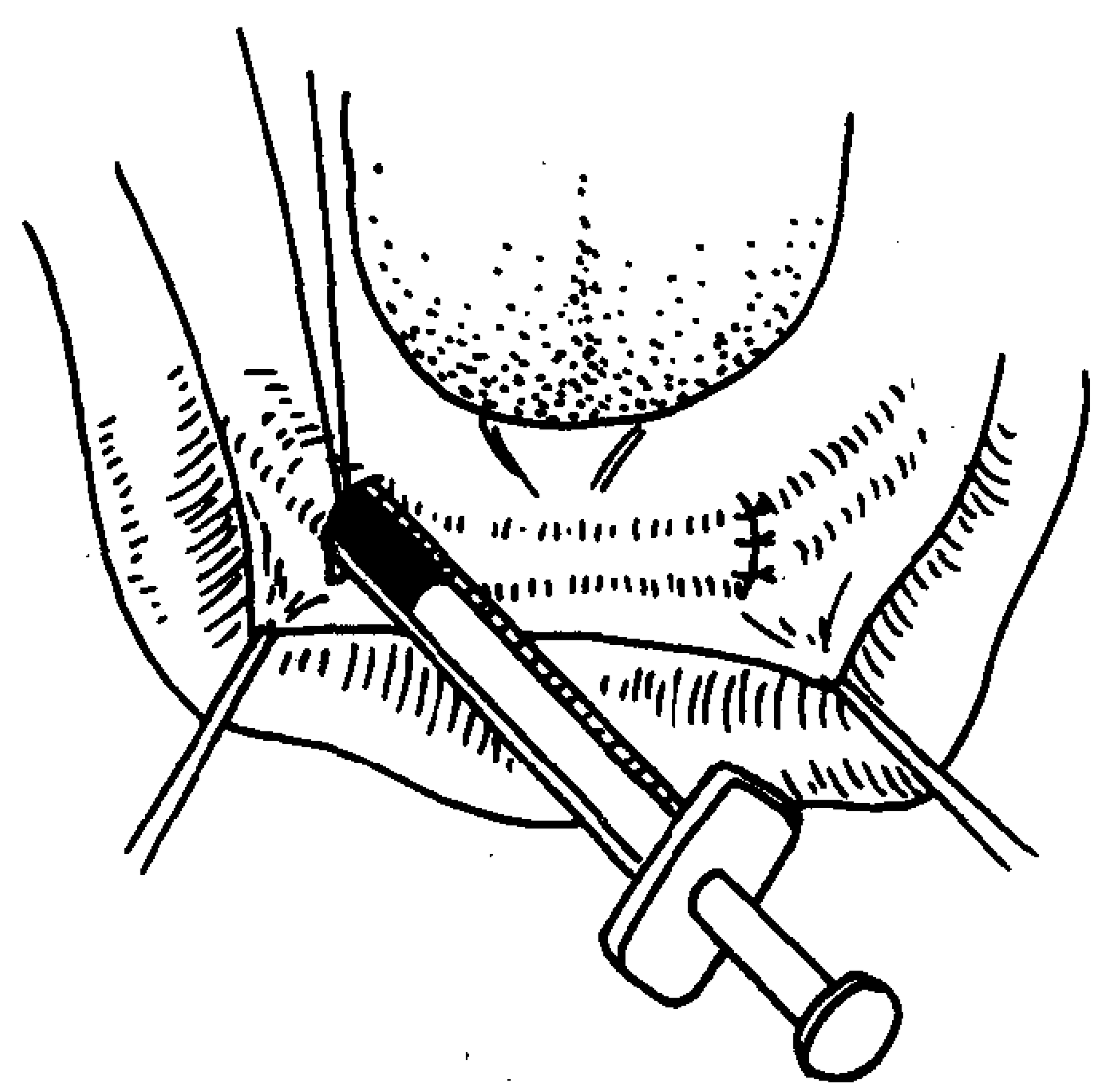


图 3.3.9　羟基磷灰石植入牙槽突重建术

【注意事项】

1. 自体下颌骨骨切开移位牙槽突成形术采用下颌体矢状截骨，舌侧半上移，以增加下颌牙槽突的绝对高度。因舌侧骨块与口底肌及粘骨膜附着，又称活骨移植。此法感染

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

率低，术后骨吸收少，避免了另外取骨的创伤，而且可纠正因上下颌萎缩造成的假性下颌前突。

2. 三明治式牙槽突成形术优点是可大幅度增高牙槽突(一般可增高 1 cm)，且有舌侧骨膜相连的血供，不易感染，术后远期骨吸收轻微，恢复的牙槽突形态位置良好。

3. 羟基磷灰石植入牙槽突重建术因不需取骨，容易被患者接受。但有两个明显的不足，一是颗粒材料成形困难，不易保持原来位置；二是骨膜伸缩性有限，术中易被撕裂，造成材料漏出、伤口裂开、疼痛。为此学者们研制了羟基磷灰石的复合材料，如 HA - 胶原复合物、HA - 纤维蛋白(FN)复合物、HA - BMP 复合物、HA - 自体松质骨复合物等，取得了比较理想的效果。

【术后处理】

1. 全麻术后常规复苏及护理。

2. 注意观察粘膜色泽，如有异常，及时查明原因并作适当处理。

3. 术后 24 h 内不要漱口，24 h 后定时用漱口水漱口，保持口腔清洁。

4. 术后 2 天内进食流质，2 天后可进软食，7 天内不要进行咀嚼运动，拆线后数日内也勿进行咀嚼运动。

5. 常规使用抗生素，使用激素可减轻局部水肿。

6. 术后 7 天拆线。

【主要并发症及处理】

1. 全麻术后常见并发症如恶心呕吐、喉头水肿、上呼吸道梗阻等。全麻手术需严格选择手术适应症，加强术前术后管理。

2. 出血、疼痛、感染、神经损伤等见普通牙拔除术。

3. 伤口延期愈合及骨块坏死。粘膜裂开，但其下的骨块未暴露，应保持口腔清洁，可逐渐形成肉芽，上皮重新覆盖，不需特殊处理。骨块的坏死并不多见，一旦出现，应每天冲洗伤口 2～3 次，有时骨块可出现血管的重建和上皮的重新覆盖，极少出现骨的坏死而需要摘除。

【病例点评】

患者，女，53 岁，下颌牙列缺失伴有牙槽突萎缩，曾行前庭沟加深术效果不佳，要求手术增高牙槽突。检查：下颌骨高约 1.8 cm，前庭沟无瘢痕增生。处理：①双侧下颌骨阻滞麻醉。在两侧尖牙区自牙槽突顶向前庭沟粘膜转折处作垂直切口，深达骨面。用小的骨膜剥离子沿牙槽突作骨膜下缓慢分离，形成骨膜下隧道。②将颗粒型羟基磷灰石用适量等渗盐水拌成湿砂状，用特制注射器插入隧道末端，缓慢推注，边注入边后退，同时用手指在牙槽突顶及颊舌侧轻轻指压塑形。③褥式加间断缝合切口，在牙槽突顶与材料的衔接面作贯穿颊舌侧的褥式缝合。④两个月后行唇颊沟加深术。

点评：骨膜下剥离粘骨膜瓣时应防止穿破粘膜。为防止植入材料向颊舌侧移位，可在衔接平面作褥式缝合辅助固定。羟基磷灰石植入术不需植骨，创伤小，容易为患者接受，但也应向患者讲明不利因素如材料可能露出，增加的高度达不到预期等。

唇、颊系带矫正术

唇系带的正常附着应位于相当于中切牙间的唇侧牙龈与牙槽粘膜交界处，颊系带位于上、下颌第一、二前磨牙区的前庭沟内。牙缺失后牙槽突吸收过多，可使唇、颊系带相对地附着过低，上唇活动时会牵动上颌前牙的义齿，影响义齿固位。此外，发育异常亦可使唇系带附着过低，达两个上中切牙之间，在中切牙之间形成宽大的间隙，影响乳牙或恒牙排列，造成牙齿错位、牙颌畸形等病变，应作唇系带矫正术。

【适应症】

1. 系带附着接近牙槽突顶部，影响义齿修复者。

2. 发育异常使唇系带附着过低，达两个上中切牙之间，在中切牙之间形成宽大间隙者。

3. 唇系带附着异常导致上唇运动障碍和畸形者。

【禁忌症】

1. 虽有唇系带过低，但未影响功能者，不必作唇系带矫正术。

2. 婴儿期唇系带附着可接近牙槽突顶，随着年龄增大和乳牙萌出，大部分可上升移位至正常位置，因此，婴儿期不急于作矫正术。

【术前准备】

1. 术前进行常规体检，排除手术禁忌症。

2. 术前行血常规检查。

3. 术前漱口，保持口腔清洁。

【麻醉和体位】

一般采用局部浸润麻醉，在系带的上下端各注射麻醉药 0.5 ml。5 min 后即可手术。注射麻醉药应适量，以免过多而使系带变形。

患者体位以坐位或平卧位为宜。

【手术步骤】

颊系带矫正术的方法类似于唇系带矫正术，以唇系带矫正术为例。

1. 直接切除法(图 3.3.10)　牵开上唇，显露唇系带，用直止血钳平行于牙槽骨之唇面，并与唇面的覆盖粘膜接触，一直推进到唇前庭沟处，夹住系带。将上唇向上外拉开，直至上唇与牙槽骨成直角；另一直止血钳平行于拉开的上唇，与已夹住唇系带的止血钳成直角，推至唇沟，夹住系带。此时，两止血钳的尖互相接触，被夹住的系带在两止血钳之间，形成 V 形。用 11 号尖刀片或小直剪，紧贴两止血钳的外侧面(唇、龈粘膜面)，将唇系带切除，两止血钳随被切除的组织一同脱落。潜行分离创口，直至能将其拉拢缝合而无张力。也可只用一把或不用止血钳，拉开上唇后，直接用小直剪或小刀片沿骨平面切断系带达前庭沟底，然后将切断系带后之创面在两侧稍作潜行分离后用 1 号丝线相对缝合，不去除残留的多余系带组织。

2. Z 成形法(图 3.3.11)　牵开上唇，沿唇系带的长轴作一直切口，自上而下切开粘膜，达骨膜上。再沿切口两端，各作一相互平行的切口，其长度相等方向相反，切口呈 Z 形。两个侧切口与直切口所形成的顶角均为 60°，形成两个相对的三角形粘膜瓣。充分剥

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

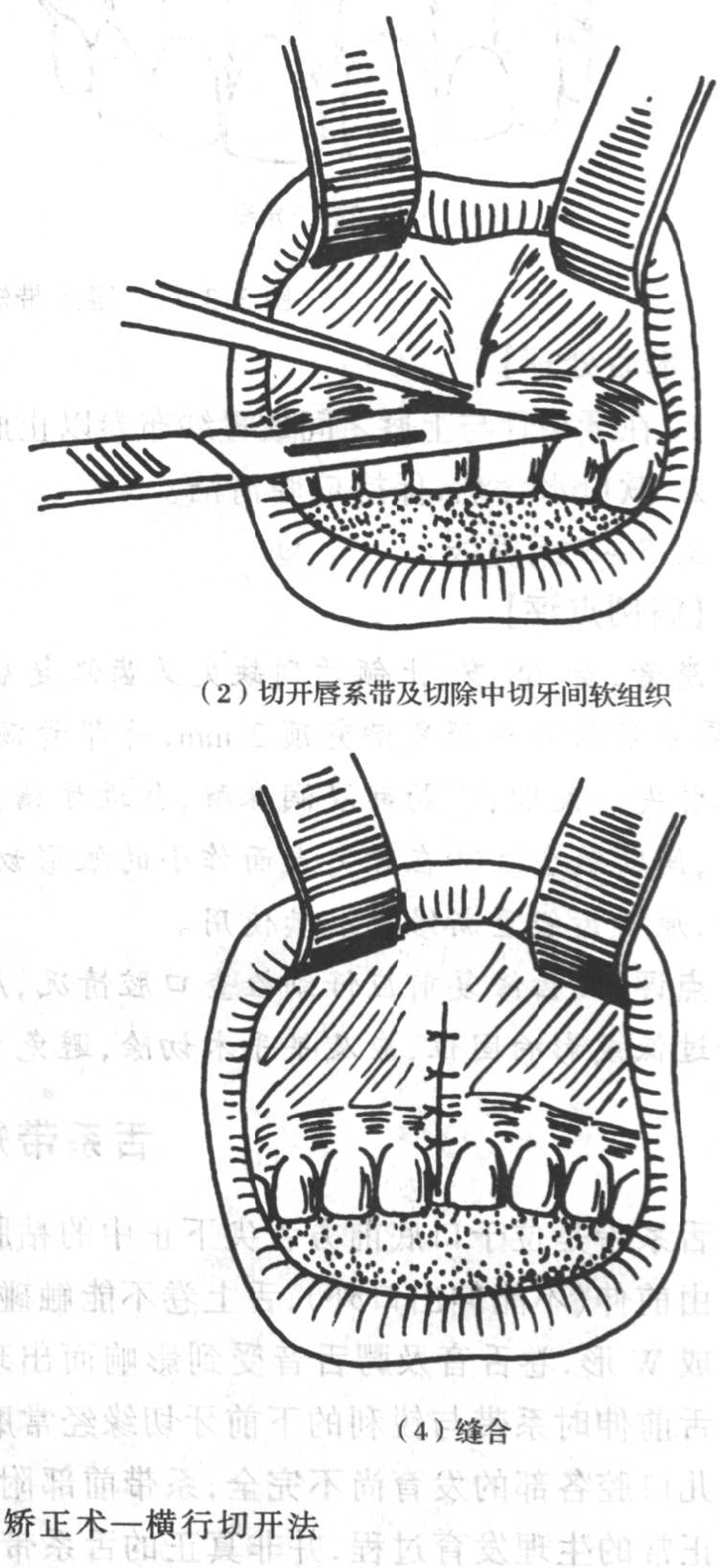
离粘膜瓣，将两个三角瓣互换位置，检查系带的延长程度和唇的活动范围。最后间断缝合。缝合时应先缝合两顶角处的粘膜，用以定位，然后缝合创缘。

3. V－Y成形法 将系带龈附着部作为V形之尖，由两侧切开粘膜，并相交于该尖，切口成V形。分离V形瓣，向上推移，切口两侧粘膜下潜行分离，缝合切口成Y形。

【注意事项】

1. 切勿误切两止血钳内侧之间的系带，否则，被夹过的组织将坏死。切除时，助手握住止血钳，勿使其活动。

2. 上中切牙有间隙者，应同时将两牙间的纤维结缔组织切除，可使儿童时期的切牙间隙消失或减小。对于过分粗大而延伸到腭乳突的唇系带，也可采用梭形切口完全切除系带后，直接缝合创口。



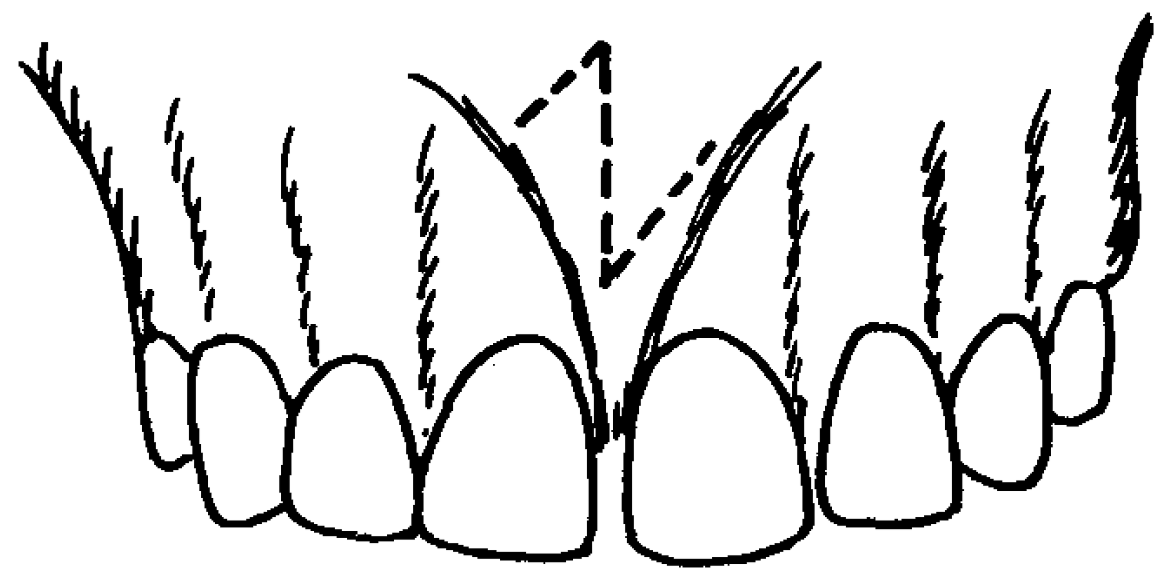
（1）示唇系带附着过低

（2）切开唇系带及切除中切牙间软组织

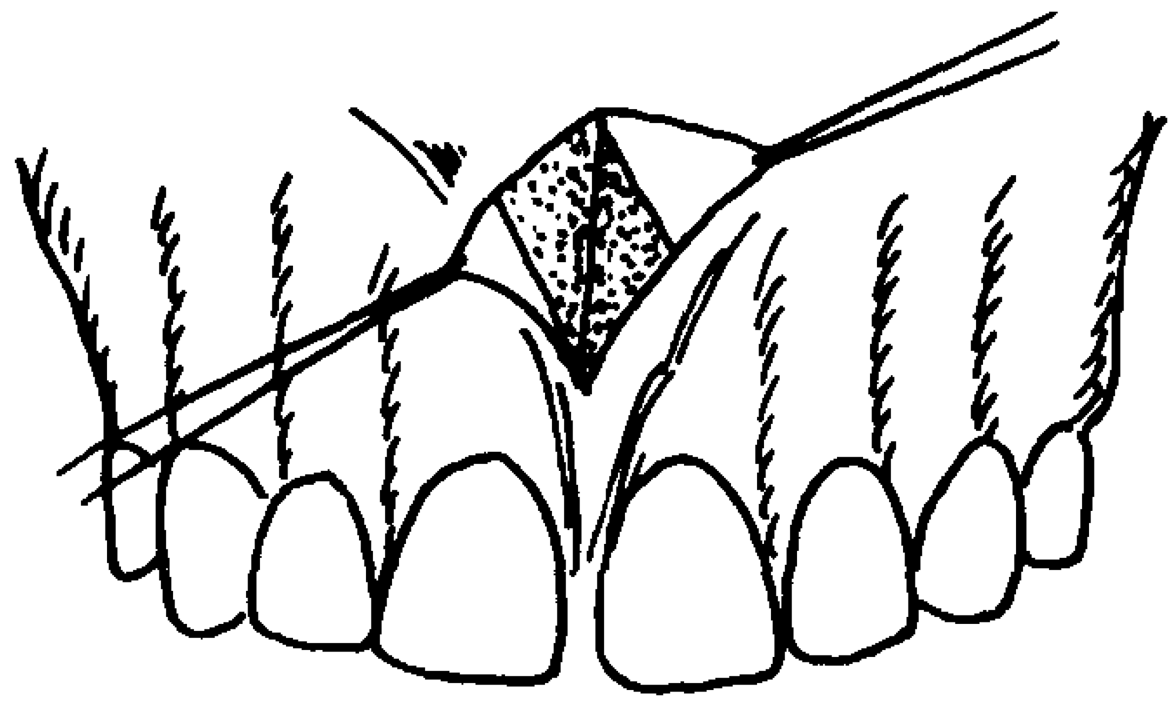
（3）菱形创面

（4）缝合

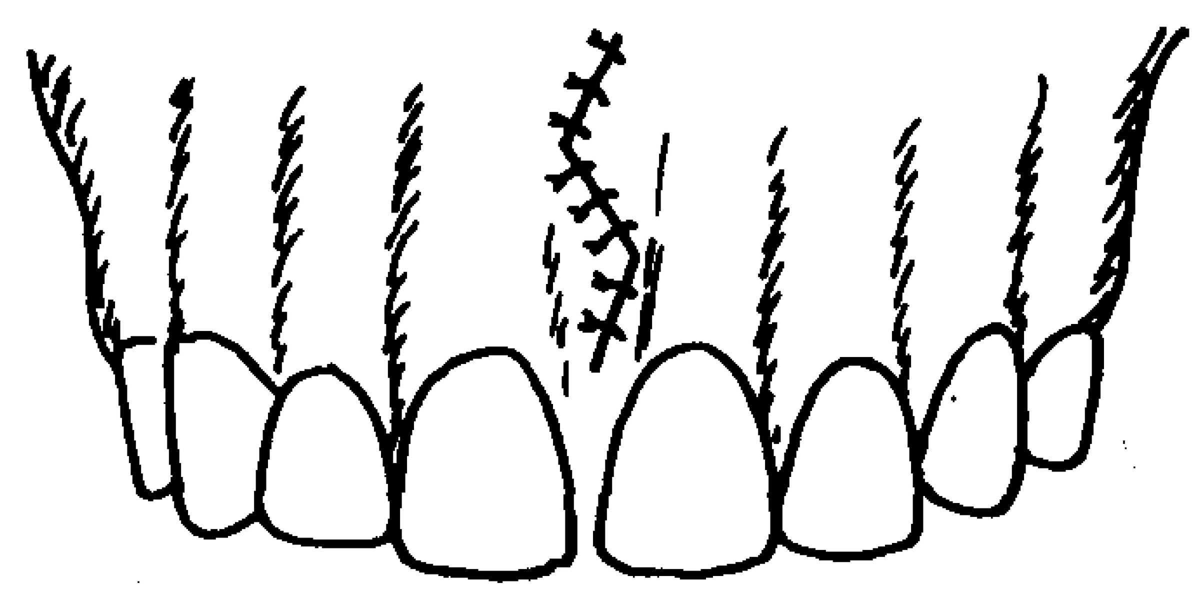
图 3.3.10 唇系带矫正术—横行切开法



（1）"Z" 形切开



（2）交换三角瓣



（3）缝合

图 3.3.11 唇系带矫正术—"Z"成形法

【术后处理】

1. 在牙槽骨与上唇之间放置纱布卷以止血。嘱患者保持该纱布卷的位置，2 h 后取出。

2. 漱口水含漱，保持口腔清洁。

3. 5～7 天拆线。

【病例点评】

患者，女，68 岁，上颌牙列缺失义齿修复后 1 周，义齿就位后即感疼痛，咬合加重。检查：唇系带附着点距牙槽突顶 2 mm，局部溃疡，左侧尖牙区牙槽突顶可见高约 1.3 mm 的孤立骨尖。处理：①局部浸润麻醉，靠近牙槽突处将唇系带横行切开，切除部分系带，钝性分离，间断缝合。②在骨尖表面作小的弧形切口，用咬骨钳咬除后锉平，缝合。③创口愈合后，原义齿经重新修整继续使用。

点评：义齿修复前应仔细检查口腔情况，唇系带处应适当缓冲。如唇系带过短、肥大、附着过低或影响固位，应及早手术切除，避免义齿修复后给病人带来不必要的痛苦。

舌系带矫正术

舌系带是位于口底前方舌尖下正中的粘膜皱襞。舌系带过短的主要表现是舌不能正常自由前伸（不能伸出口外），舌上卷不能触碰上颌前牙和腭前部，勉强前伸时舌尖部由 U 形变成 W 形，卷舌音及腭舌音受到影响而出现发音不清楚。舌系带过短的婴儿吮吸时，由于舌前伸时系带与锐利的下前牙切缘经常磨擦，可能发生褥疮性溃疡。应注意的是：初生婴儿口腔各部的发育尚不完全，系带前部附着可接近于牙槽突顶，舌系带呈紧张状态。这是正常的生理发育过程，并非真正的舌系带过短，不必过早矫正。随着婴儿年龄的增长及牙的萌出，舌系带逐渐松弛，前部附着亦逐渐相对下降移位至口腔底部，舌的动度就比较灵活了。如果婴儿上、下乳切牙已萌出（6～9 个月），而舌仍不能伸出口外，或前伸时舌尖

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

部形成一沟状，舌尖不能上卷触碰上前牙，说明是舌系带过短，应行舌系带矫正术。

【适应症】

1. 舌系带过短影响义齿修复者。

2. 舌系带过短影响舌尖运动、导致语言障碍者。

3. 无牙颌患者，偶尔由于牙槽突吸收过多，可使舌系带或颏舌肌相对地附着过高，影响义齿就位和固位，也可施行舌系带矫正术。

4. 手术可选在幼儿开始学说话之时（1～2岁）进行。

【禁忌症】

1. 婴儿期舌系带前部附着可接近牙槽突顶，随着年龄增长和乳牙萌出，前部附着相对下降移位至口底部，因此，婴儿期不急于作手术。

2. 由于大脑发育不全而发音不清，或不良习惯所养成者，皆不适宜手术。

【术前准备】

1. 术前进行常规体检，排除手术禁忌症。

2. 术前行血常规检查。

3. 术前漱口，保持口腔清洁。

【麻醉和体位】

采用局部浸润麻醉，在系带的上下端各注射麻醉药0.5 ml，5 min后即可手术。1岁以下婴儿因对痛觉不敏感，也可不用麻醉。

患者体位以坐位或平卧位为宜。

【手术步骤】

1. 横行切开法（图3.3.12） 成人患者，嘱其张口将舌尖向上伸出；小儿患者，可用血管钳夹住舌系带上端，向上提起，拉紧舌系带，或用两把止血钳分别夹在舌系带两端附着部位。用小剪刀或小刀片与口底平行沿舌腹面切断系带直达舌系带根部，即口底、舌肌平面。一般剪开的长度为2～3 cm，或一直剪开至开口时舌尖能触到上前牙的腭侧面为止。将横行剪开的菱形创面间断缝合3～4针。

2. Z成形法 类似于唇系带Z成形法。

【注意事项】

1. 切开时应边切开，边拉出舌体，视舌尖伸出情况，以决定切口的长度。

2. 剪断舌系带时仅限于粘膜深层的纤维带，而不应过深地切到肌层，以免伤及舌肌和舌静脉，避免出血及术后粘连形成瘢痕。

3. 切开和缝合时应避开颌下腺导管口，切勿将其缝合，导致涎液潴留。

4. 对于哭闹的幼儿，可仅作1～2针简单缝合，或不缝合。3岁以下的幼儿，因舌系带上血管发育不全，手术中出血很少，有时剪开后只需要用纱布稍加压迫即可止血，不需缝合。

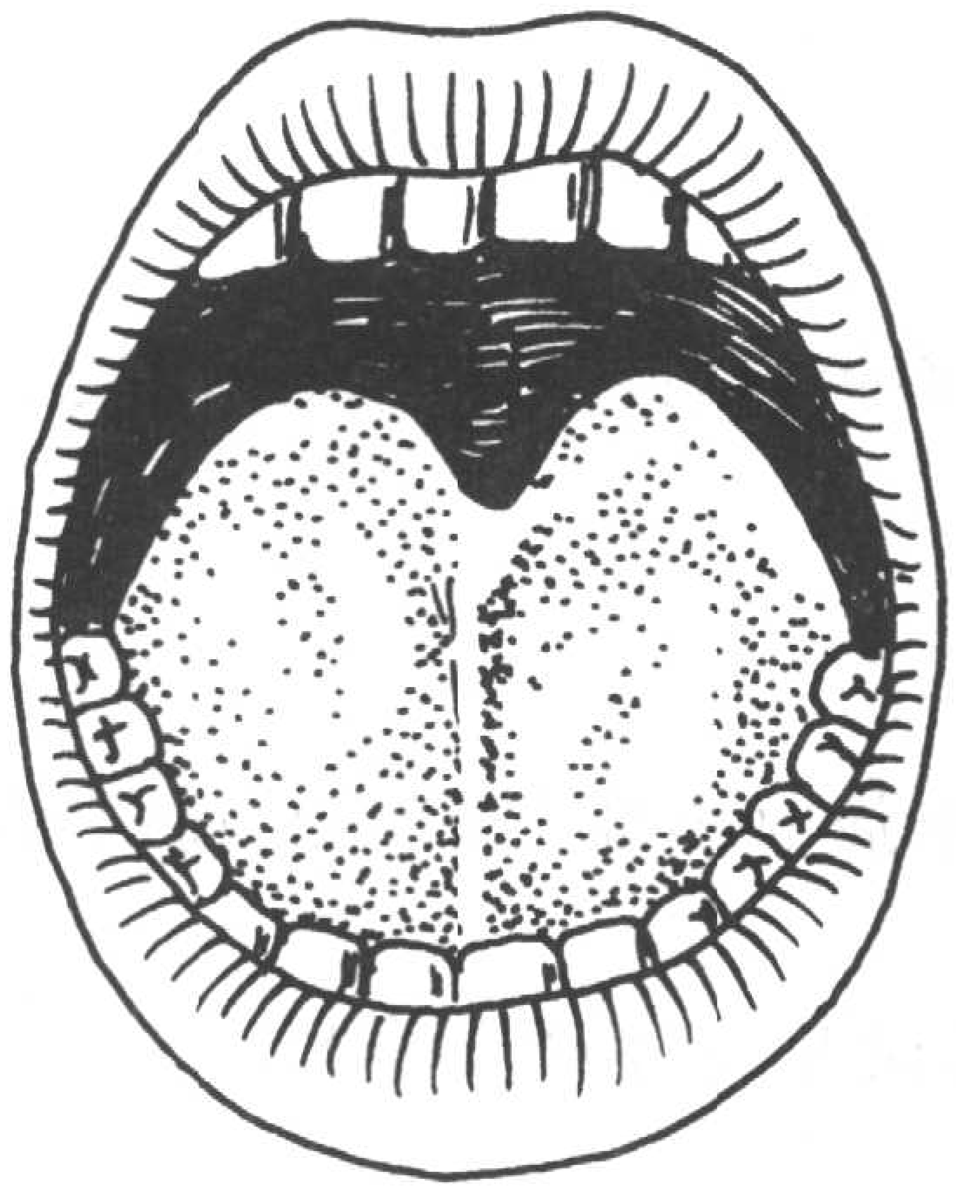
【术后处理】

1. 纱布压迫止血30 min。

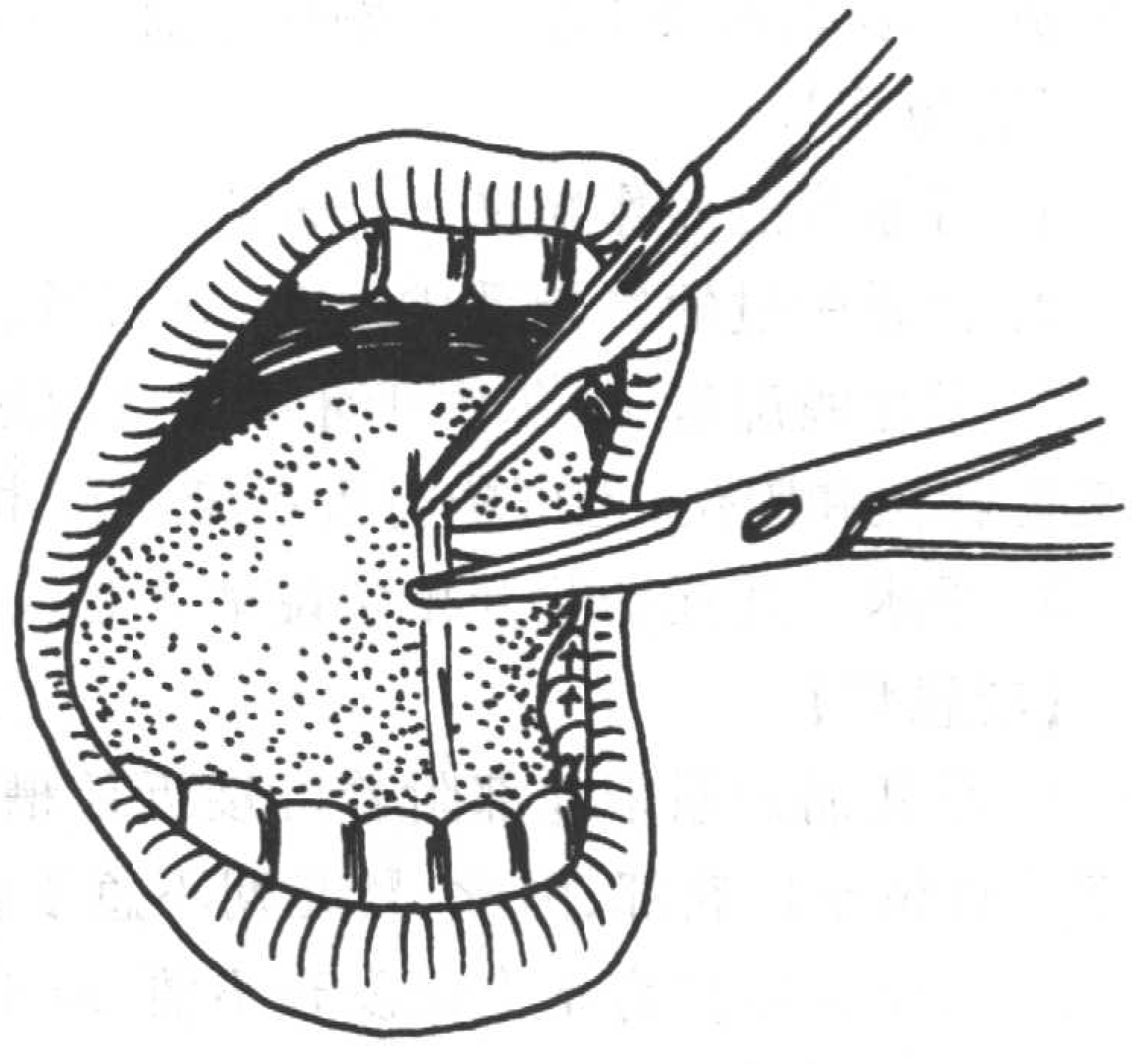
2. 术后5～7天拆线，幼儿可不拆线任其自行脱落。

3. 术后进软食至拆线，保持口腔清洁。

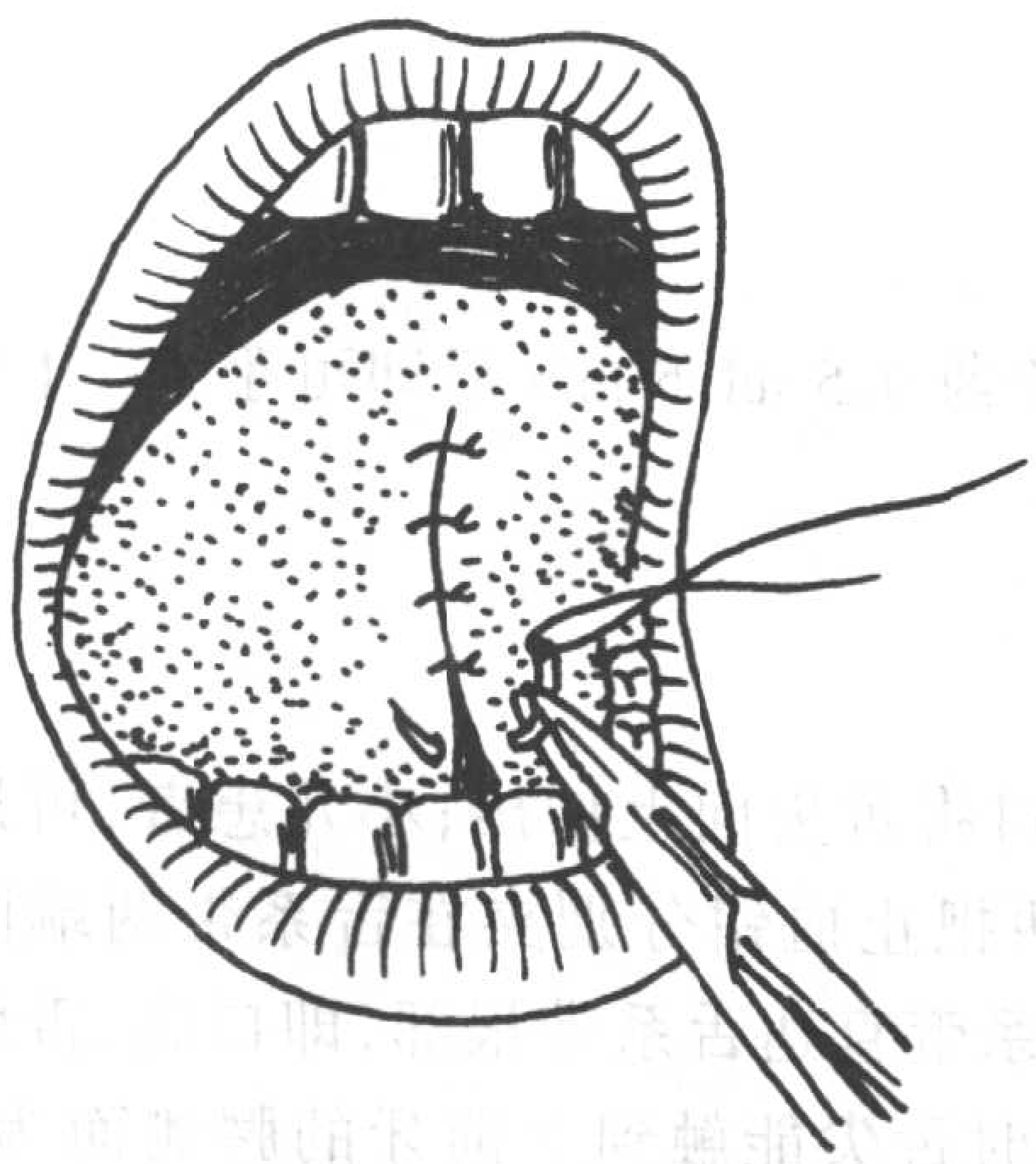
4. 适当给予抗生素预防感染。



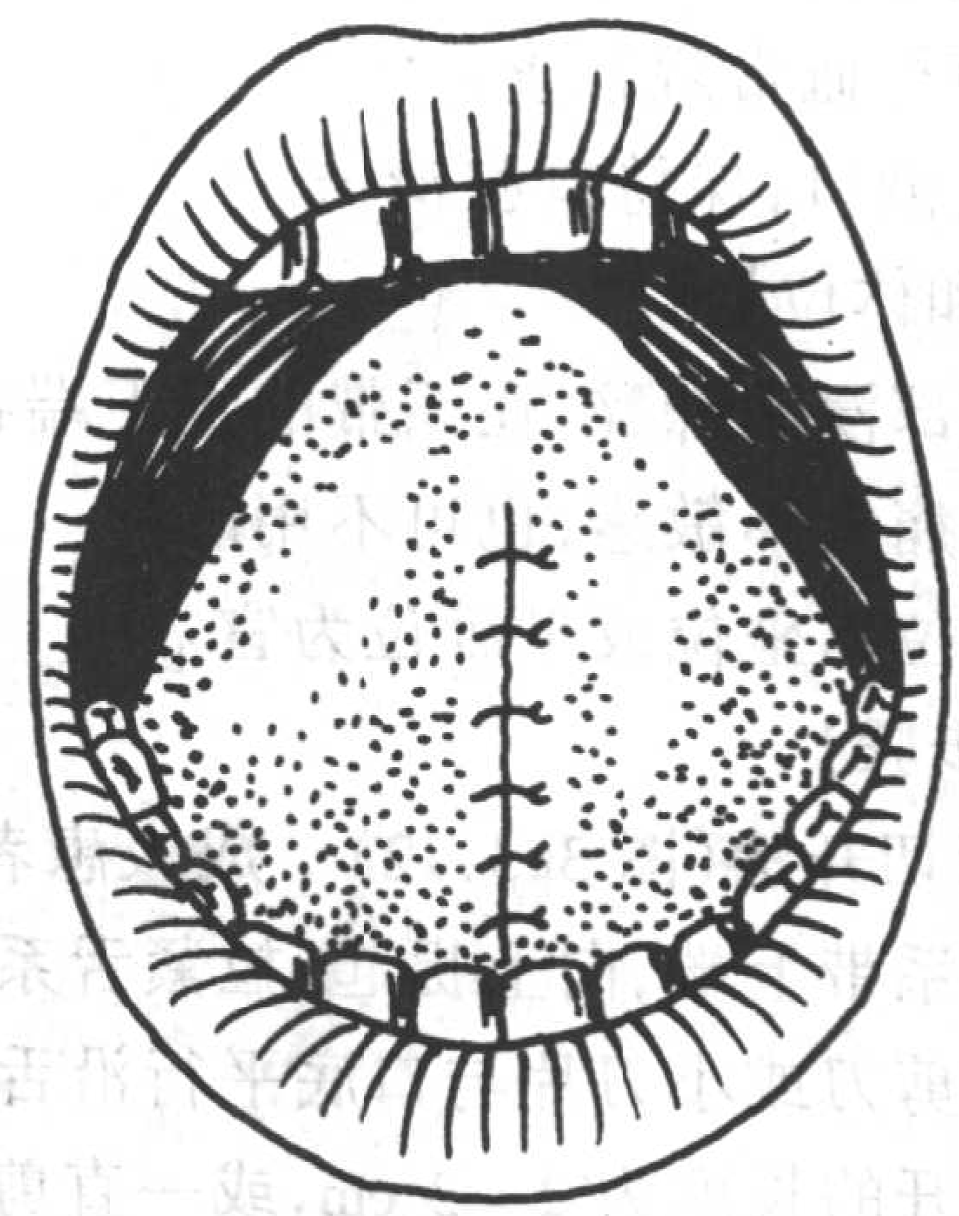
（1）舌系带过短



（2）横行剪开舌系带



（3）缝合



（4）缝合后

图 3.3.12　舌系带矫正术

【病例点评】

患者，男，2岁，因舌系带短、发音不清，其家长要求尽早手术。检查：伸舌时舌尖呈W形，舌尖上抬受限。处理：氯胺酮基础麻醉，在舌系带中间横行剪开，向两侧钝性分离，牵拉舌尖前伸、上抬自如，W形缺口消失，间断缝合，纱布压迫止血。

点评：幼儿发音不清原因较多，如无舌系带过短的明确指征，不宜手术。

上颌结节肥大修整术

上颌结节肥大可分为骨性和软组织性两种。骨性上颌结节肥大多为发育性疾病，一般为双侧，常引起上颌结节倒凹。上颌结节软组织性肥大多见于无牙颌病人，大多数是由于过多的纤维组织引起。也可由上颌磨牙牙周病或无对𬌗的下垂磨牙远中软组织增生所引起。下颌磨牙无对𬌗而有上颌局部义齿，但未覆盖上颌结节区时，也可引起上颌结节肥大。

【适应症】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 上颌结节肥大,导致无足够空间容纳义齿。

2. 上颌结节肥大,影响义齿的就位和固位。

3. 上颌结节骨性肥大,导致上颌结节倒凹,引起义齿就位困难。

【术前准备】

1. 术前进行常规体检,排除手术禁忌症。

2. 术前行血常规检查。

3. 术前漱口,保持口腔清洁。

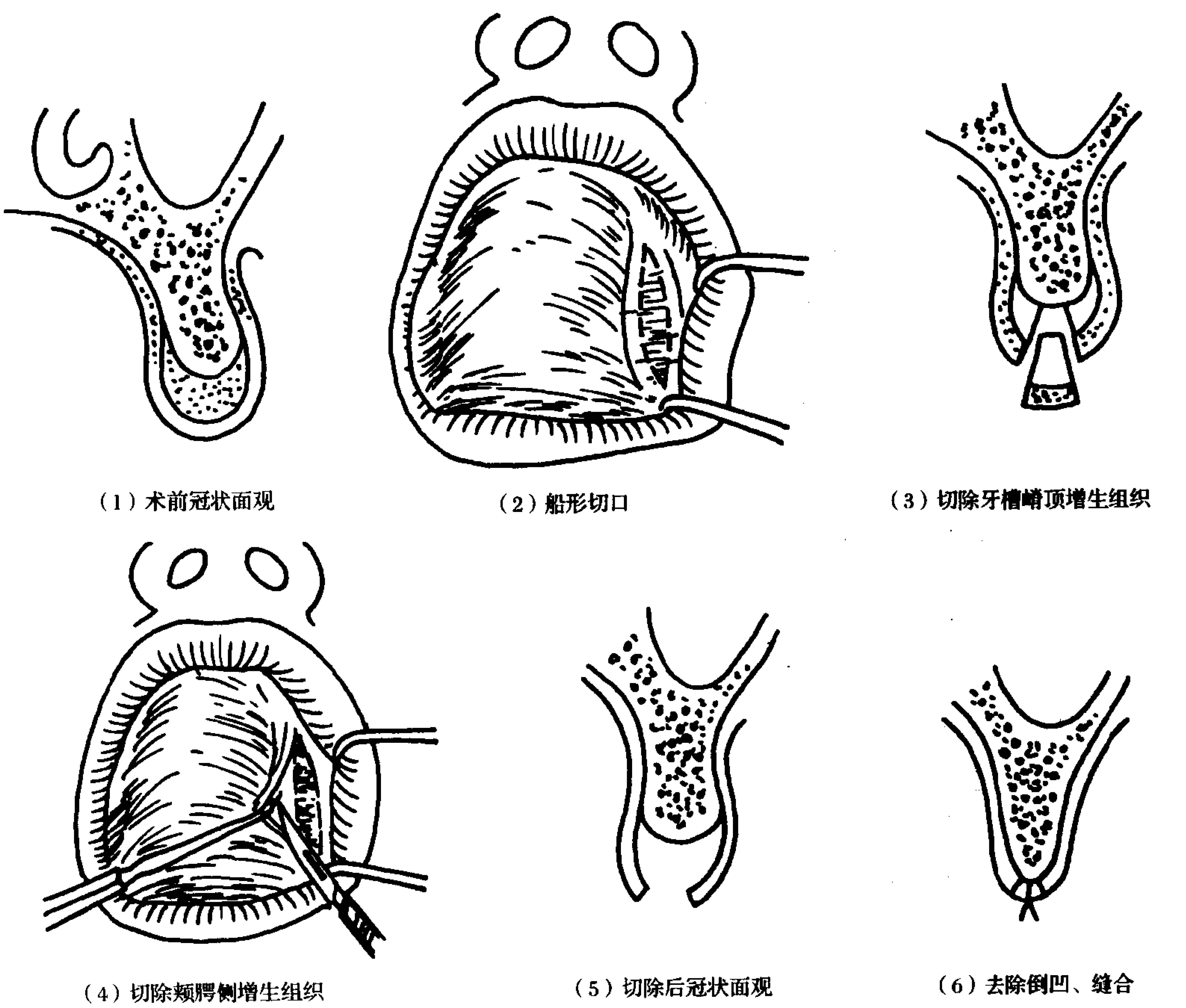
【麻醉和体位】

局部浸润麻醉或阻滞麻醉。

患者体位以坐位或平卧位为宜。

【手术步骤】

1. 牙槽突顶进路(图 3.3.13) 增生的纤维组织在牙槽突顶部,在牙槽突顶作楔形切口,直达骨面,切除增生组织后拉拢缝合即可。如果增生的纤维组织在颊侧和腭侧,则在牙槽突顶作近远中向切口,如有必要,也可作松弛切口。切开组织后,对增生组织作粘膜下切除。切除腭侧增生组织时,应注意勿损伤腭动脉。如有过多的骨组织和倒凹,应以咬骨钳、骨凿或钻除去,骨锉修整,然后冲洗缝合。



(1)术前冠状面观 (2)船形切口 (3)切除牙槽嵴顶增生组织

(4)切除颊腭侧增生组织 (5)切除后冠状面观 (6)去除倒凹、缝合

图 3.3.13 上颌结节肥大修整术

2. 颊侧进路　切口位于颊侧，平行于殆面，由后向前通过犬牙槽突的下方，直达骨面切开。从切口两端向下作松弛切口达牙槽突顶，掀起整个粘骨膜瓣，从粘膜下切除过多的软组织，去除肥大骨质。然后从横切口上方游离，加深颊沟，将整个粘骨膜瓣滑行向上缝合。

【注意事项】

1. 去骨时将骨凿平放于结节部位之颊侧，凿之斜面应背向骨面，这样能很容易将颊侧突出的骨组织一次大块凿除。缝合前应修整创缘，粘膜瓣如过多，可切除一部分，但应切除腭侧瓣，以保持颊沟的深度。

2. 颊侧进路的优点是能够保存较多的牙槽突的角化粘膜，有利于安戴义齿；还可将整个带有角质层的粘骨膜瓣滑行到颊侧，加深颊沟。

3. 如有双侧上颌结节肥大，修整一侧后，如义齿已获就位道，另一侧可不修整，避免双侧修整后导致义齿固位不良。

【术后处理】

1. 术后应立即戴上边缘已延伸的义齿，以维持颊沟的深度。

2. 常规应用抗生素预防感染，保持口腔清洁。

3. 术后进软食 5～7 天。

4. 术后 7 天拆线。

【病例点评】

患者，男，63 岁，两侧上颌结节肥大，影响义齿就位，要求手术修整。检查：两侧上颌结节颊侧肥大，骨性，倒凹过大，两侧基本对称，义齿就位困难。处理：①在右侧牙槽突顶作弧形切口，在切口的近中侧向前庭沟方向作辅助切口，翻起粘骨膜瓣，用骨凿将过高的骨组织一次凿除，骨锉锉平，修剪过多的软组织，冲洗缝合。②修改原义齿，顺利就位，固位良好，左侧上颌结节不作处理。

点评：该患者双侧上颌结节骨性肥大，原则上修整一侧后，如义齿已获就位道，另一侧可不修整，避免双侧修整后导致义齿固位不良。

鼻中隔降肌附着过低修整术

鼻中隔降肌肥大并附着过低，主要发生在左右中切牙之间。其肌纤维在上方呈扇形展开，并与口轮匝肌交织在一起。牵拉上唇时，可见其宽广的扇形基底部变白，切牙乳头亦苍白。无牙颌患者有时也可出现该肌附着过低的情况。

【适应症】

鼻中隔降肌肥大并附着过低，影响义齿的固位和功能者。

【术前准备】

1. 术前进行常规体检，排除手术禁忌症。

2. 术前行血常规检查。

3. 术前漱口，保持口腔清洁。

【麻醉和体位】

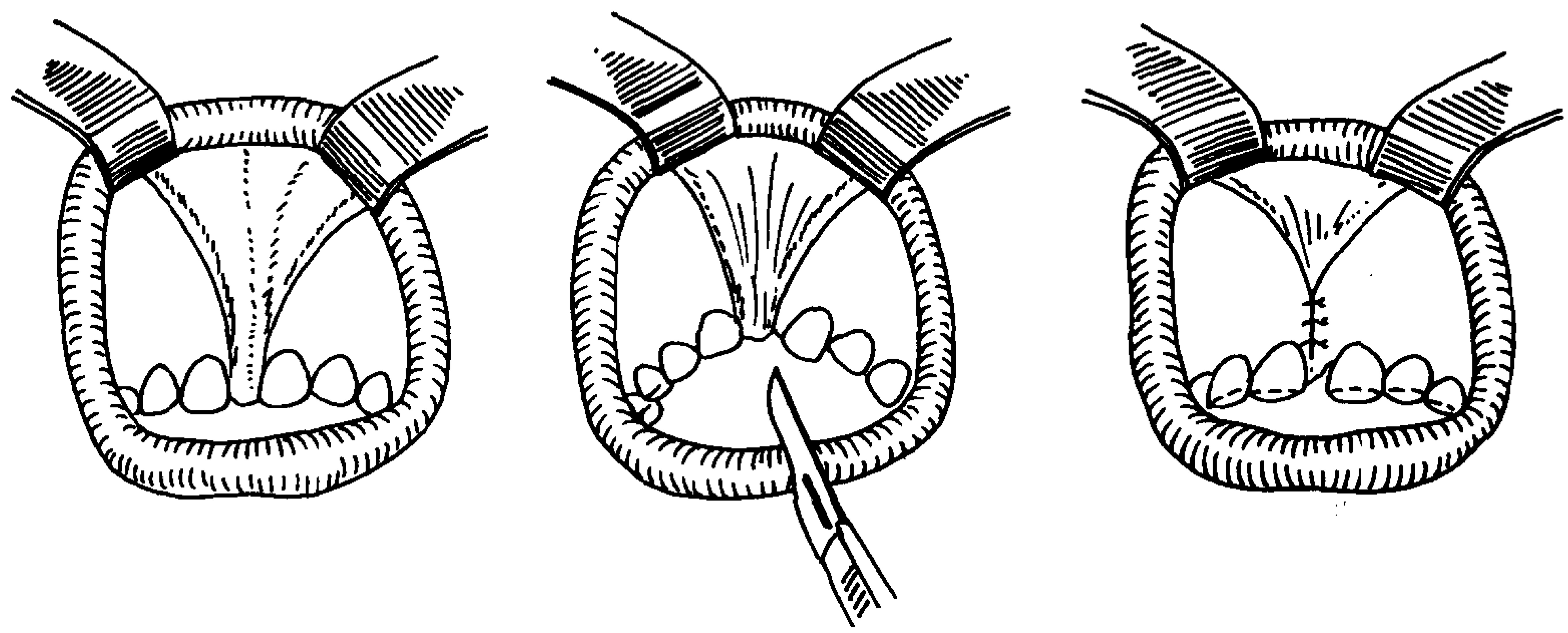
局部浸润麻醉或阻滞麻醉，多采用局部浸润麻醉。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

患者体位以坐位或平卧位为宜。

【手术步骤】

在鼻中隔降肌的两侧沿其起始处作横行切口切开粘膜，紧贴骨面将鼻中隔降肌的附着从骨面上游离，有时需向腭侧游离。鼻中隔降肌的附着游离完全后，将鼻中隔降肌从骨面上推，直至唇沟，并在此处将其缝合于骨膜上。最后缝合切口(图 3.3.14)。



(1) 术前观　(2) 切断肌肉附着并将其游离　(3) 上推肌肉附着并缝于骨膜上

图 3.3.14　鼻中隔降肌附着过低修整术

【注意事项】

由于鼻中隔降肌的基底宽广呈扇形，不能切除，而需将其附着于牙槽骨的部分上移。如将其全部切除，可导致上唇变形。

【术后处理】

1. 术后在创面放置碘仿纱条至少 2 h。

2. 常规应用抗生素预防感染，保持口腔清洁。

3. 术后进食软食 5 ~ 7天。

4. 术后 7 天拆线。

【病例点评】

患者，男，9 岁，上颌中切牙之间距离较宽，要求正畸治疗，正畸科医师要求先行外科治疗。检查：两中切牙间距约 3 mm，牵拉上唇，两切牙间软组织、上唇扇形基底及切牙乳头变白。处理：在鼻中隔降肌的两侧沿其起始处作横行切口切开粘膜，紧贴骨面钝性分离，将鼻中隔降肌从骨面上推，直至唇沟，并在此处将其缝合于骨膜上，然后缝合切口。

点评：游离的鼻中隔降肌需缝合于唇沟处的骨膜上，避免其游离移位。

口腔上颌窦瘘修补术

口腔上颌窦瘘常发生在上颌窦本身发育大，拔牙时误将牙根等异物推入上颌窦等情况。拔牙时如怀疑已穿通上颌窦，可作鼻吹气试验。让病人捏紧鼻孔(或以棉球紧塞鼻孔)张口，用力经鼻呼气并置数条棉纤维于拔牙创口处，如已穿通，则有空气逸出，吹动棉纤维；如拔牙创有血存在，则空气逸出时有气泡形成。若窦孔较大，且上颌窦无明显感染

者,可立即修复。陈旧性口腔上颌窦瘘,应先摄 X 线片,观察有无感染。如有感染,可通过瘘口以温盐水冲洗上颌窦,每周 2～3 次,直至流出的液体清亮为止,同时以麻黄素滴鼻及抗生素治疗。治疗后瘘口常缩小,此时可试用硝酸银液或三氯醋酸烧灼瘘管,待其自然愈合,仍不愈合时,应手术关闭瘘口。

最近,应用生物材料封闭口腔上颌窦瘘取得了一定的效果,如羟基磷灰石、磷酸三钙、生物降解材料、胶原等,若植入胶原和骨形成蛋白的复合物,可在局部形成新骨,使创口得到骨性愈合。

【适应症】

因拔牙或取断根或其他手术等所致口腔与上颌窦穿通。

【禁忌症】

见普通牙拔除术。

【术前准备】

1. 拍摄 X 线片,观察上颌窦有无慢性炎症。

2. 上颌窦冲洗,保持口腔卫生。

3. 术前可预防性应用抗生素。

【麻醉和体位】

麻醉多采用局部浸润麻醉或阻滞麻醉。

体位采用平卧位,头稍后仰。

【手术步骤】

手术方法很多,各有优缺点。共同的手术原则是:彻底清除病灶,修补瘘孔的组织瓣应血供充分而无张力,组织瓣的缝接处应有足够大的创面。较常用者为颊侧滑行瓣,亦可采用腭侧旋转瓣或颊、腭瓣联合应用。

1. 颊侧滑行瓣法(图 3.3.15)　沿瘘孔边缘环形切开,去除瘘管内的上皮、不良肉芽及坏死骨组织;沿瘘孔的远近两侧向颊沟底作梯形切口,深达骨面;剥离、翻开粘骨膜瓣,在瓣的基底部横行切断骨膜,使瓣获得最大限度的延伸,保证无张力地封闭瘘孔。覆于瘘孔的腭侧创缘再切除部分粘膜组织,使成最少 3～4 mm 以上的创面。用咬骨钳咬低牙槽嵴顶部,去除锐利骨尖,并用骨锉锉平骨面。然后将梯形粘骨膜瓣滑行拉向腭侧创面,覆盖穿孔,褥式及间断缝合。

如果需同时作上颌窦根治术,则将近中切口底部向前水平延伸,与上颌窦根治术切口相连接。术后应在同侧下鼻道开窗引流。

2. 腭侧旋转瓣法(图 3.3.16)　适用于靠腭侧的较大瘘孔。方法为:围绕瘘口切开粘骨膜,将瘘口边缘的粘骨膜朝瘘孔剥离翻起,粘膜面朝向瘘孔(上颌窦)反缝(结在瘘孔侧)。然后在腭侧设计一较大的粘骨膜瓣(采用腭前神经血管束为蒂供血),瓣的前端约在尖牙的腭侧,宽度以能完全覆盖穿孔的近远中径为宜。将瓣旋转覆盖于穿孔处,四周间断缝合。供区所遗留之暴露骨面用碘仿纱条覆盖,并用腭护板固定。

3. 颊、腭粘膜瓣法　适用于瘘孔过大或手术多次失败。方法为:在腭侧和颊侧粘膜上设计足够长的腭瓣和颊瓣。将腭侧粘膜瓣翻转覆盖在瘘口上,尖端固定在颊侧瓣深面的骨膜或骨面上。腭瓣内不含腭大动脉,瓣的基部距瘘口边缘要有距离以保证腭侧粘膜

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

瓣的血运。将颊侧粘骨膜瓣翻起并滑向腭侧,覆盖在腭瓣的创面上,尖端与骨膜缝合。

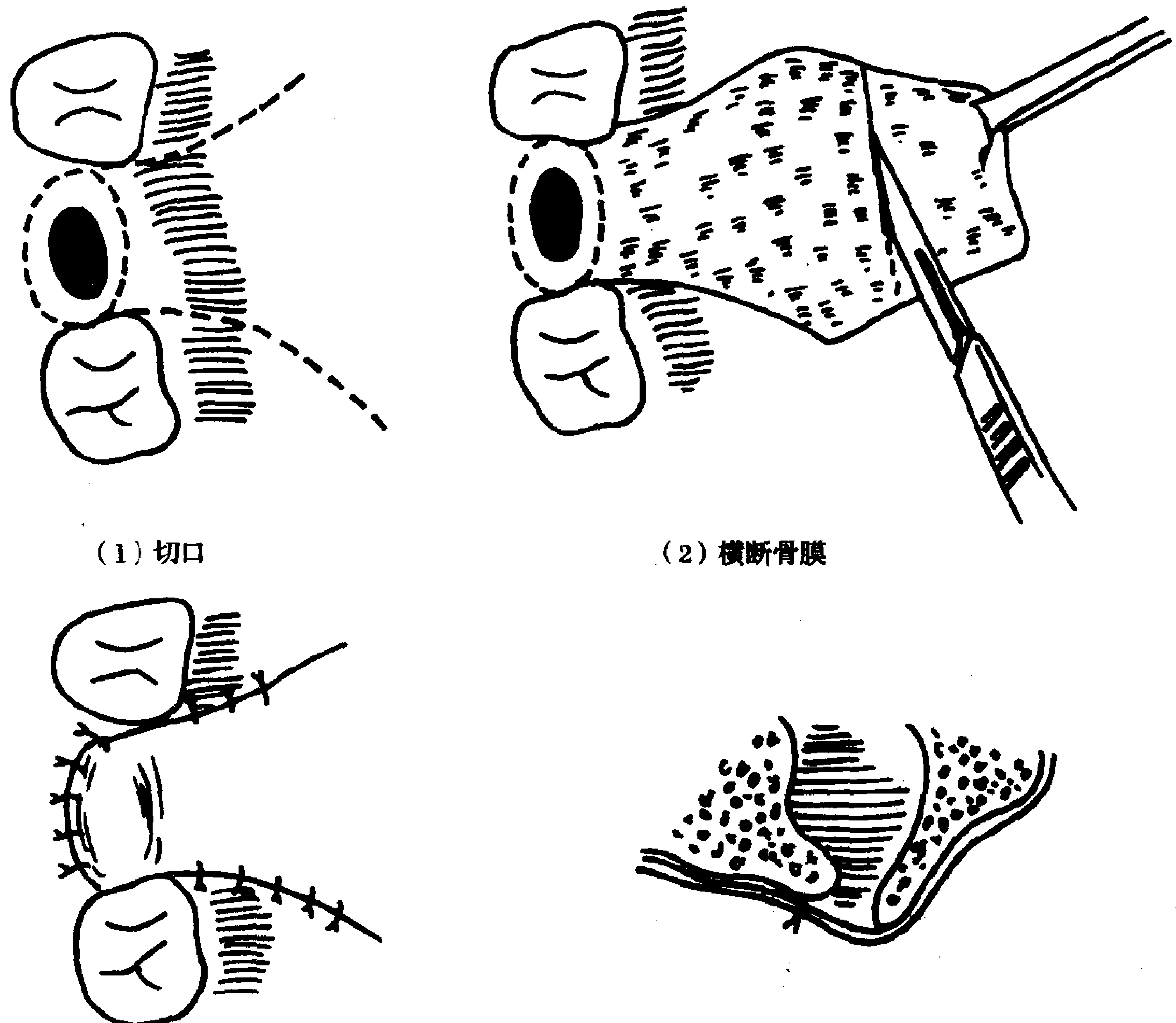


图 3.3.15　口腔上颌窦瘘修补术—颊侧滑行瓣法

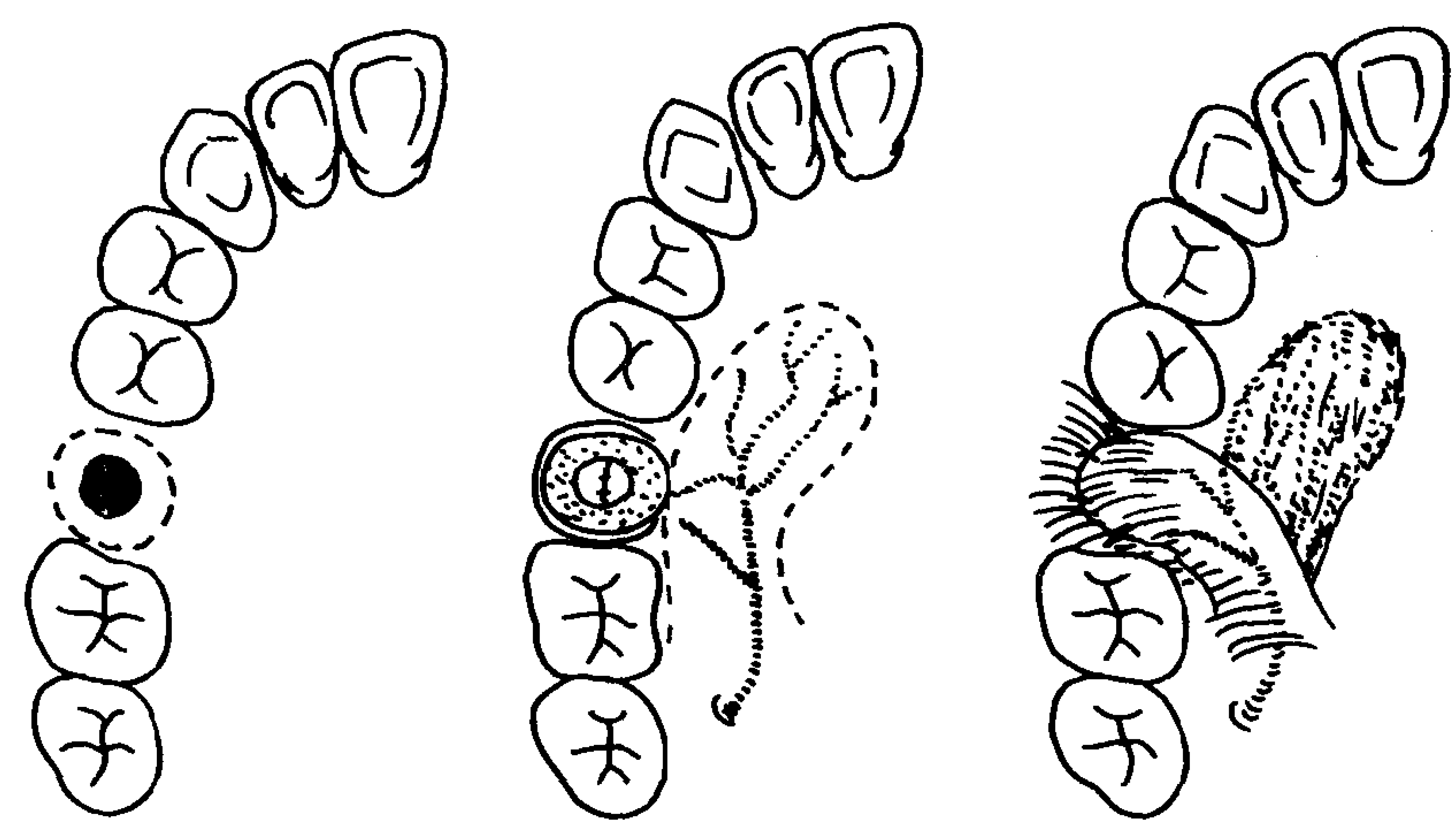


图 3.3.16　口腔上颌窦瘘修补术—腭侧旋转瓣法

【注意事项】

1. 设计的瓣要足够大,剥离翻瓣时要轻柔、不增加损伤。
2. 缝合固定要确实可靠,粘骨膜瓣缝合时要在绝对无张力下进行。
3. 单层粘骨膜瓣法修补瘘口时,瘘口内炎性肉芽组织要刮除干净、形成新鲜健康的

创面。如果是双层瓣修补法，直接覆盖瘘口的瓣基部血运好，瘘口内避免搔刮。

4. 颊侧滑行瓣的切口必要时可稍越过颊沟，但勿损伤腮腺导管口。

【术后处理】

1. 常规应用抗生素预防感染，保持口腔清洁。

2. 1%麻黄素滴鼻。

3. 术后 7～10 天拆线，10～14 天可根据创面愈合情况逐渐去除碘仿纱条。

4. 术后 7 天内进流质饮食。

【病例点评】

患者，男，33 岁，右上后牙拔除后两周，拔牙创不愈合，鼓气时自觉漏气。检查：右上第一磨牙拔牙创可见 0.6 cm 的瘘孔，鼻吹气试验见有空气逸出，X 线片显示拔牙创与上颌窦相通，无残留牙根，上颌窦无明显炎症。处理：①大量生理盐水冲洗上颌窦后，沿瘘孔边缘环形切开，刮除瘘道内的上皮及肉芽组织，在瘘孔的近远中向颊沟底各作一斜行切口，形成蒂较宽的梯形瓣，深达骨面，翻起粘骨膜瓣，在瓣的基底部横行切断骨膜，咬骨钳修整、降低牙槽突顶部，见粘骨膜瓣滑行，可无张力地覆盖瘘孔，褥式加间断缝合。②麻黄素点鼻，勿用力鼓气、擤鼻等。

点评：颊侧滑行瓣操作简便，瓣基底大、血运好，缝合后不遗留创面，必要时可稍越过颊沟，但勿损伤腮腺导管口，瘘口内的炎性肉芽组织要刮除干净，形成新鲜健康的创面。设计的瓣要足够大，缝合时要在绝对无张力下进行。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4 口腔颌面部外伤的手术疗法

4.1 颌面部软组织损伤的清创缝合术

【适应症】

大多数颌面部外伤都伴有感染或污染，缝合前需要清创。清创缝合的时间应争取在伤后 12～24 h 内完成，以减少感染的机会，使伤口获得一期愈合，使疤痕形成最小。但时间不是绝对因素，由于面部血运丰富，抗感染和伤口愈合力强，因此初期清创缝合手术也可以在伤后 24～48 h 进行。如果伤口无明显感染，数日后仍可清创缝合。清创缝合时还应充分考虑患者的全身情况，注意有无休克、颅脑损伤等。

【禁忌症】

排除全身禁忌症，尤其是因颅脑损伤不适合即刻清创缝合者。

【术前准备】

绝大部分情况下清创缝合术是急症手术，除了准备好常用的消毒液、灭菌手术器械、针线外，还应准备好特殊患者所需要的无创伤缝合线、可吸收缝合线以及汽油等有机物清洗剂。

【麻醉和体位】

一般局麻下进行手术，小儿、不合作的伤员、伤势严重需要同期进行颌面部骨折复位内固定者应考虑全麻。视创伤和麻醉情况采用坐位、半坐位或卧位。

【手术步骤】

1、清创　剃去创口周围皮肤上的毛发，消毒后给予局部浸润麻醉或神经干阻滞麻醉，在创口内填塞消毒纱布，用肥皂水或生理盐水冲洗周围泥沙。如皮肤上有油渍污染，需用乙醚或汽油等有机溶剂擦洗。取出填塞创口的纱布，用大量的生理盐水和 2% 双氧水反复交替冲洗伤口及周围组织，去除异物和血凝块。然后，用碘酊和酒精消毒创口周围皮肤，铺盖无菌巾，进行手术。

对于创缘整齐，创伤时间短，组织无坏死者，在彻底冲洗、清除异物后即可进行缝合。如果创缘不整齐，创伤时间长，组织有坏死者，可用锋利刀片或剪刀修剪破碎的皮下组织、筋膜与坏死的肌肉，直到暴露出新鲜有活力的组织，并将皮肤创缘修整整齐；对于与骨膜分离的细小碎骨片应清除干净。

2、缝合　创口缝合前检查活跃的出血点及断裂的血管，彻底结扎或缝合结扎止血。

然后分层对位缝合,注意消除死腔。缝合组织时,注意保护神经、血管等重要结构。

几种不同部位软组织的处理:

(1)舌部伤口的处理　舌部受损伤后语言功能的恢复在很大程度上取决于舌体纵向长度的恢复,因此当舌部有不规则损伤或缺损较大时,应在缝合过程中尽量保留舌的长度,使缝合的伤口呈前后方向,以保存舌的功能。

当舌腹、口底或牙槽的舌侧都有伤口时,应避免舌与口底或牙槽部的粘连。要将所有伤口分别缝合,若不能关闭所有创面,则应首先关闭舌部伤口,其他创面可任其愈合或作皮肤、粘膜移植。

由于舌肌较脆,活动度大,缝合时要用粗线,多缝合些创缘周围及深部的组织,并打三叠结(图 4.1.1)。

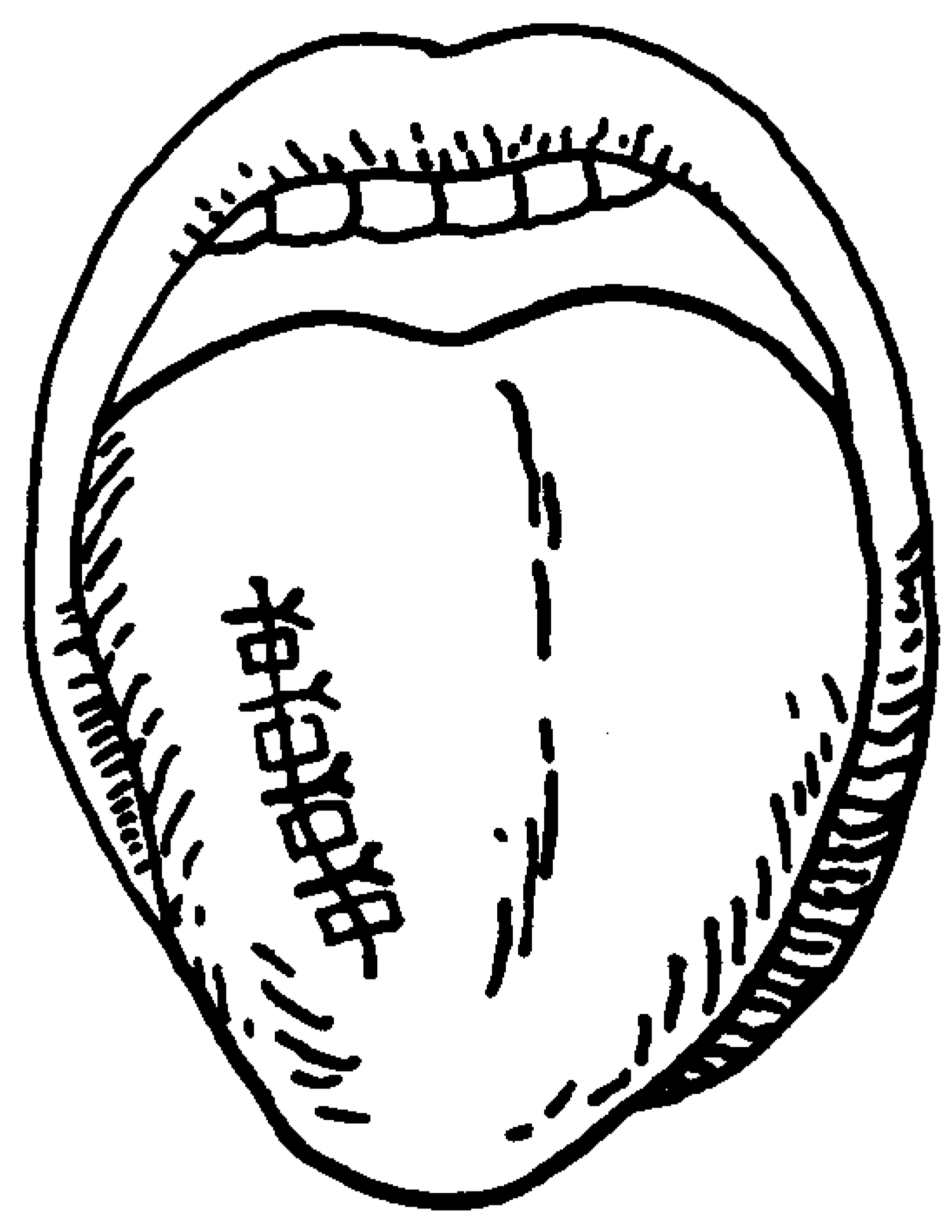


图 4.1.1　舌损伤缝合

(2)唇部损伤的处理　当口轮匝肌断裂时,应首先缝合口轮匝肌,恢复其完整性,以保证术后功能的行使。在缝合皮肤及粘膜时,要特别注意表面解剖形态的恢复。通常首先将唇红缘对齐后,再缝合皮肤和粘膜。

(3)颊部贯通伤的处理　颊部贯通伤,为了避免口腔内环境的污染,减少感染化脓的机会,原则上应尽量先关闭口腔内创面。无组织缺损者可分层缝合。若口内缺损较多,则只缝合口外层,口内层垫以碘仿纱布;若口外皮肤层缺损较多,则先缝合口内层,皮肤缺损作皮瓣移植或游离植皮;若全层组织缺损较大,应行吻合血管的肌皮瓣游离移植,或将粘膜皮肤相对缝合,以关闭创面待后期整复。

(4)腭部裂伤　常见于儿童,多系钝器穿刺所致。对硬腭部软组织裂伤,在离创缘 0.5 cm 处作间断加褥式缝合,使软组织复位。硬腭穿通伤有时可与鼻底或上颌窦相通,容易感染,故受伤后应尽早作清创缝合术。如创口感染应在炎症控制后再行手术治疗。

软腭的裂伤要在裂伤的创缘作褥式和间断缝合。软腭全层裂伤时,鼻腔侧粘膜有时不易缝合,可以仅缝合肌肉层和口腔粘膜,创口仍可顺利愈合(图 4.1.2)。

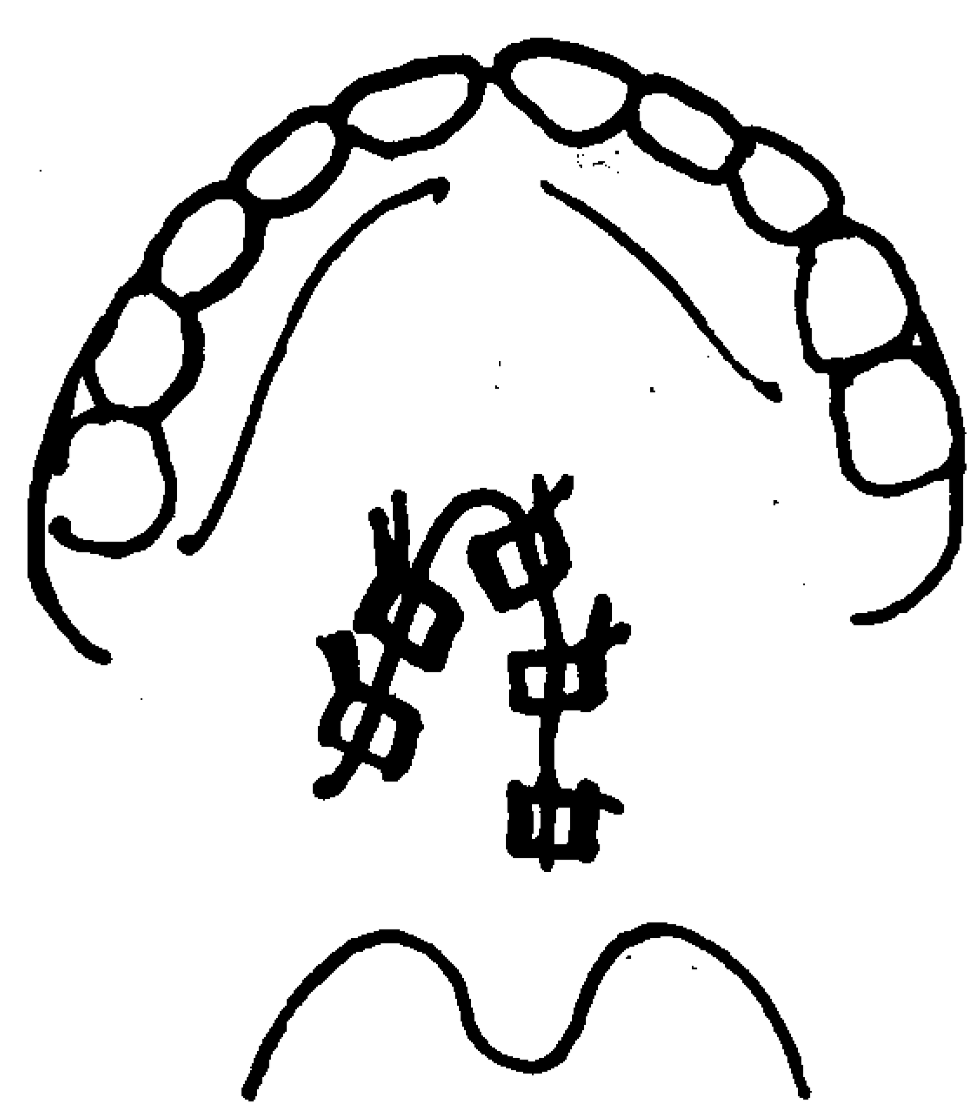


图 4.1.2　腭部裂伤

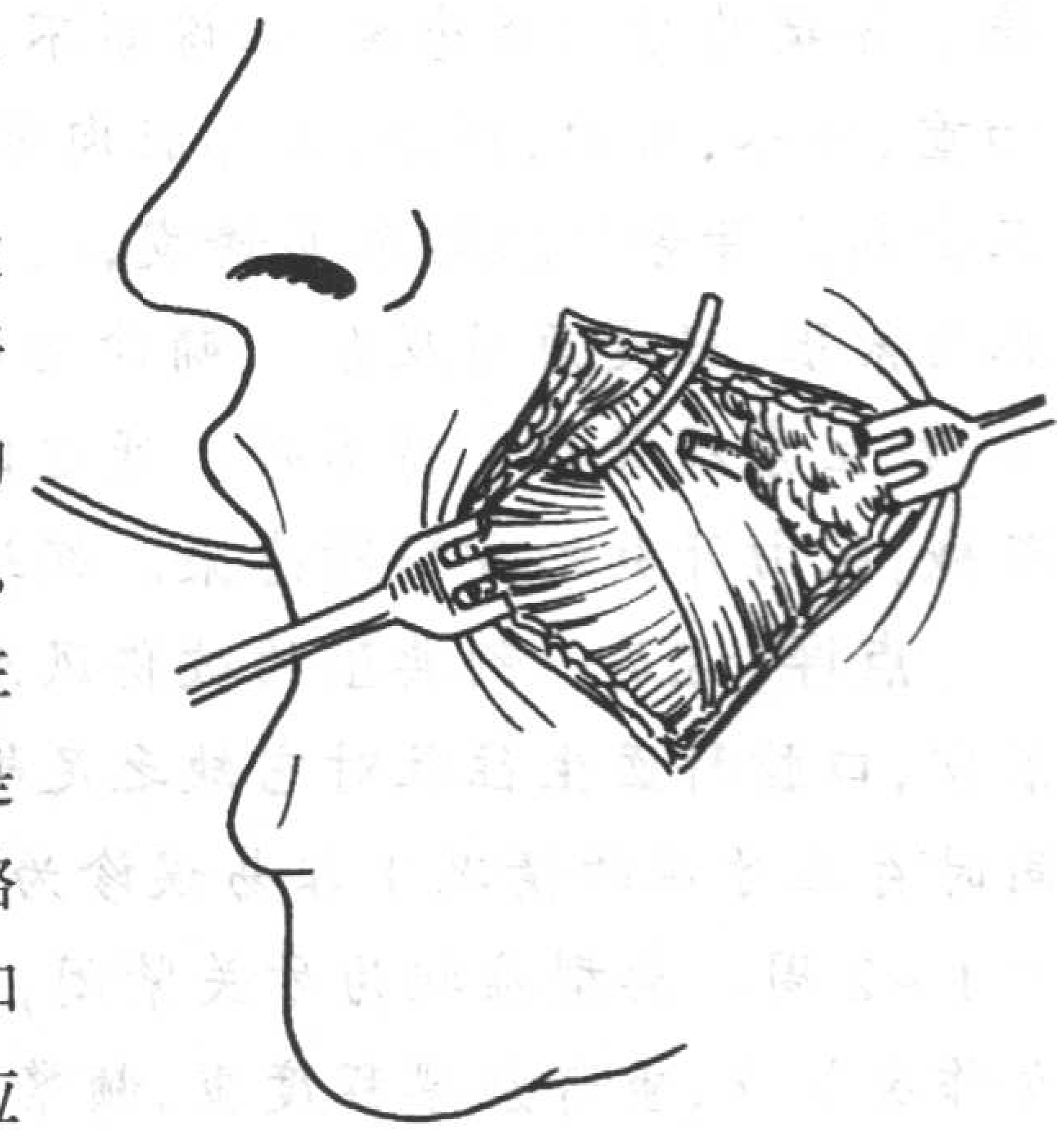
(5)动物咬伤　应根据具体病情,清创后将移位的软组织复位缝合;有组织缺损,则作游离植皮,修复创面。对于暴露的骨面,先进行湿敷,等肉芽组织覆盖创面后再行植皮修复。

范围较小的唇颊部组织缺损,在清创时,作局部或邻近皮瓣及时修复;缺损范围较大者,应作游离植皮以消灭创面,而后期再作修复。

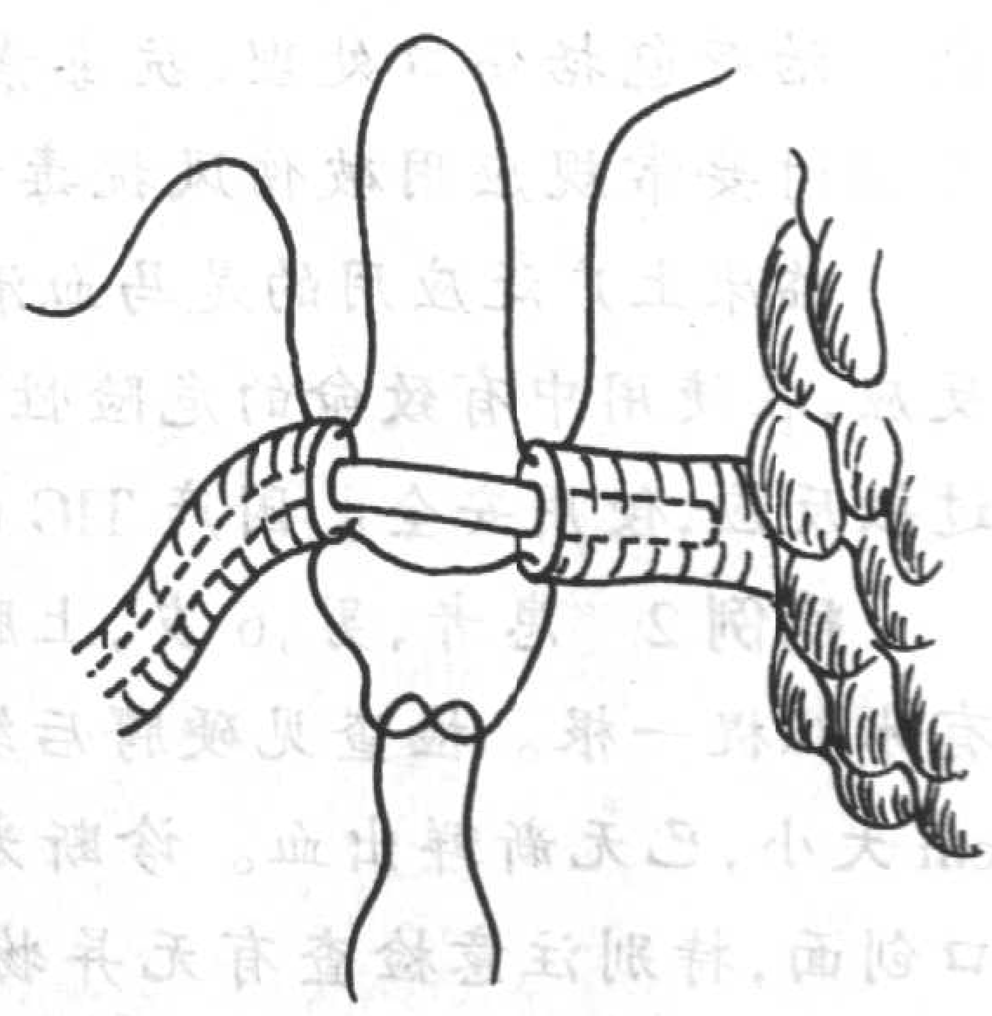
(6)腮腺损伤　对于腮腺腺体的损伤,应严密缝合腮腺、筋膜及附近组织,并加压包扎。严重的损伤应作腺体部分切除。应特别注意面神经的损伤和腮腺导管的损伤。面神经损伤后应仔细找出断端并缝合之。腮腺导管断裂后,从口内腮腺导管口插入细塑料管,将两断端缝合(图

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4.1.3,图 4.1.4)。塑料导管固定在上颌磨牙上,10 天后拆除。


图 4.1.3 腮腺导管(一)

3. 引流 颌面部软组织创口应严密缝合,以期达到一期愈合。许多颌面部的损伤,特别是创口污染严重或已感染者,需要放置引流条来减少血肿和积液的形成,并预防感染的发生。在唇、颊部位需关闭死腔,不需建立引流。在口底、舌根部、颌后区、颞下窝处,往往有死腔,需放置引流。引流物的类型较多,常用的是橡皮条引流,此外尚有半管引流、负压引流等。在骨骼外伤时,应在关闭骨膜后,将引流物置于骨膜之上,如果直接置于骨面,则易于形成瘘管。放置引流时,还应注意引流物的固定。


图 4.1.4 腮腺导管(二)

【注意事项】

1. 清创时一定要彻底清除创口内的异物和坏死组织,充分止血,然后缝合。

2. 颌面部软组织伤患者清创缝合后应肌肉注射破伤风抗毒素,应用 TAT 剂量为 1 500 单位,应作皮试,防止过敏反应发生;应用人破伤风免疫球蛋白(TIG)时剂量为 250 单位,不必作过敏试验。

3. 新鲜而完全离体的软组织,要争取再植成功。经过生理盐水冲洗,抗生素溶液浸泡处理后,较小的游离组织及时原位缝合,一般能够成活。较大的游离组织块,应找出其主要供血动脉和回流静脉的断端,进行显微血管吻合后,将游离组织原位缝合。

【术后处理】

1. 术后密切观察伤口的变化,如创口化脓感染应及时引流与换药。

2. 应用抗生素预防感染。

3. 通常术后 5 ~ 7 天拆线。

4. 动物咬伤,特别是狗咬伤的病例,应预防狂犬病的发生。

【主要并发症及处理】

1. 感染 清创要彻底,术后应用抗菌药物预防感染,清创后及时换药。

2. 瘢痕过度形成 除瘢痕体质外,与缝合时的张力过大、组织错位有关,所以尽量保留组织,严密对位缝合。

【病例点评】

病例 1 患者,男,45 岁,左侧后牙疼痛 10 天伴有张口困难 1 天来就诊。病史:10 天前因左侧后牙疼痛在当地私人诊所就诊,被诊断为牙髓炎,进行“开髓和充填”等治疗后症状明显缓解。之后一直外出旅游,1 天前感觉左面部牙疼,伴有开口困难遂来就诊。检查:痛苦面容,左侧面下部轻度肿胀,张口度 1 cm,从下颌前庭沟对后牙进行叩诊发现下颌第二磨牙有中度叩痛。口腔粘膜未查见明显异常。颌下、颏下淋巴结未触及肿大及压

痛。怀疑为牙源性感染,但诊断不甚明确,遂留观察室行消炎治疗。第2天患者张口受限加重,头疼,头晕,低烧,面部肌肉阵发性抽搐,之后颈部及背部肌肉出现阵发性痉挛,痉挛在受到声音等刺激时容易诱发,逐渐加重。此时怀疑为破伤风,请传染科会诊,查见背部肌肉紧张,轻度角弓反张。确诊为破伤风,转入传染科,进行破伤风抗毒素治疗、控制痉挛、抗生素及营养支持治疗。通过回顾病史,高度怀疑破伤风杆菌是通过不洁的私人牙科器械,经由开放的牙髓所感染。经过20余天的住院治疗,痊愈出院。

点评:这是一例典型的破伤风患者,但早期诊断很困难。原因一是首次就诊口腔科者很少,口腔科医生往往对它缺乏足够的认识和警惕。二是早期症状表现不典型,特别是在同时存在牙疼的情况下容易误诊为牙源性感染。本病潜伏期一般1日至数月不等,通常为1~2周。典型症状为牙关紧闭,全身肌肉强直痉挛和阵发性痉挛。轻者痉挛程度轻,发作次数少,重者痉挛程度重,频繁发作。诊断主要靠外伤史及伤口污物接触史,典型症状及体征,发作性牙关紧闭、全身肌肉强直性和阵发性痉挛,伤口分泌物培养出破伤风杆菌。治疗包括伤口处理、抗毒素治疗、抗生素治疗控制痉挛等。作为预防,在处理颌面部外伤时要常规应用破伤风抗毒素。

临床上广泛应用的是马血清破伤风抗毒素(TAT),是异种血清蛋白制品,容易引起过敏反应,在使用中有致命的危险性。目前已有进口和国产的人破伤风免疫球蛋白(TIG),没有过敏反应,使用安全。国产TIG的商品名是蓉生逸普,用法是250国际单位肌肉注射。

病例2　患者,男,6岁,上腭捅伤2 h。2 h前在和其他儿童嬉戏时摔倒,当时口中含有冰糕棍一根。检查见硬腭后缘近中线处贯通性伤口,形状近似三角形,约0.6 cm×0.8 cm大小,已无新鲜出血。诊断为软腭贯通伤。治疗:在全麻下行清创缝合术,彻底清洗裂口创面,特别注意检查有无异物存在。用1号丝线分别作肌肉和口腔粘膜的对位缝合。手术后口服消炎药,每日通过作伤口清洁消毒。7天后伤口愈合,拆线。对说话、进食等功能无影响。

点评:小儿上腭部捅伤在临床时有所见,一般没有组织缺损。处理这种损伤时,根据小儿患者的特点,清创缝合要在全麻下进行,要特别注意彻底清除软组织中的异物残留,可以通过询问与检查捅伤腭部的异物是否完整来协助确定。在行缝合时,要将组织严密对位缝合。由于操作困难,鼻腔侧粘膜可以不予缝合。愈合后一般不影响口腔功能。这种伤口由于位置较深且处于口腔内的环境,更要注意预防破伤风的发生。

病例3　患者,男,28岁,左侧面部被人用刀砍伤5 h而就诊。检查见左面部有一斜形伤口6 cm长,腮腺组织外露,左侧鼻面沟变浅,双侧眼睑均可闭合但左侧闭合力量较轻,下唇无歪斜。检查伤口时发现除腮腺受伤外,腮腺导管及面神经上下颊支断裂。诊断:腮腺、面神经颊支及腮腺导管断裂伤。治疗:清创后自外伤创面用无创伤缝合线作面神经上下颊支的端—端吻合。自口内腮腺导管口穿入硬膜外麻醉用的细硅胶管,连接腮腺导管的两断端,用无创伤线作端端缝合。硅胶管在口内固定14天。将断裂的腮腺腺泡缝扎。严密缝合腮腺嚼肌筋膜、皮下组织和皮肤层。加压包扎10天,术后在饭前口服阿托品0.3 mg。10天后复诊,腮腺导管口分泌正常,皮肤伤口愈合良好,无腺瘘发生。鼻面沟变浅和下眼睑闭合力量弱的症状明显改善。

点评:该病例所呈现的病情颇具代表性,包含了常见的腮腺、腮腺导管损伤和面神经

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

损伤。腮腺的损伤应尽量将断裂的导管找出,并行导管吻合。本病例所使用的硬膜外麻醉细硅胶管,具有管径适宜,柔软舒适,组织相容性好的特点,值得推广。如果伤口位于腮腺导管的分支导管,无法找到吻合断裂的分支导管,可以考虑将腮腺浅叶切除。面神经的吻合应及早进行,缝合时如果发现神经断端活性较差,可以切除 1~2 mm 后再进行缝合。切除的范围应以切除后无张力缝合为原则。对于损伤的腮腺组织,要将外露的腺泡缝扎,缝合要分层严密缝合,特别注意腮腺嚼肌筋膜的缝合。手术后加压包扎,饭前服用阿托品是预防腺瘘的有效措施。

4.2 气管切开术

【适应症】

气管切开术在临床各科的应用比较广泛,它既是抢救病人生命的急救手术,又是进行多种临床手术治疗前的预防性手术。在颌面外科领域的适应症主要如下:

1. 上、下呼吸道阻塞 创伤引起的呼吸道狭窄或阻塞,如喉、口底、颈上部软组织的水肿、气肿、血肿;异物阻塞;上颌骨双侧 LefortⅡ、Ⅲ型骨折所致上颌骨及软腭下降而引起呼吸道阻塞;下颌骨移位、下颌骨颏部粉碎性骨折引起舌后坠,口底、舌骨上软组织移位所造成的呼吸困难;外伤性休克引起的昏迷病人,在吞咽与咳嗽反射减弱时,异物或口内分泌物吸入呼吸道所致的呼吸道阻塞。

2. 预防性气管切开 需要全身麻醉的手术,经鼻腔或口腔作气管内插管困难者,可在手术前作预防性气管切开术。

【术前准备】

除准备手术器械外,应备好氧气、吸引器、气管插管以及各种抢救药品。

【麻醉和体位】

由环状软骨至胸骨上缘,用 1% 普鲁卡因或者利多卡因行局部浸润麻醉,紧急情况下可以不用麻醉。

体位:患者取仰卧位,垫肩,使头后仰(图 4.2.1)。由助手固定头部,使气管前突并固定于正中位置。

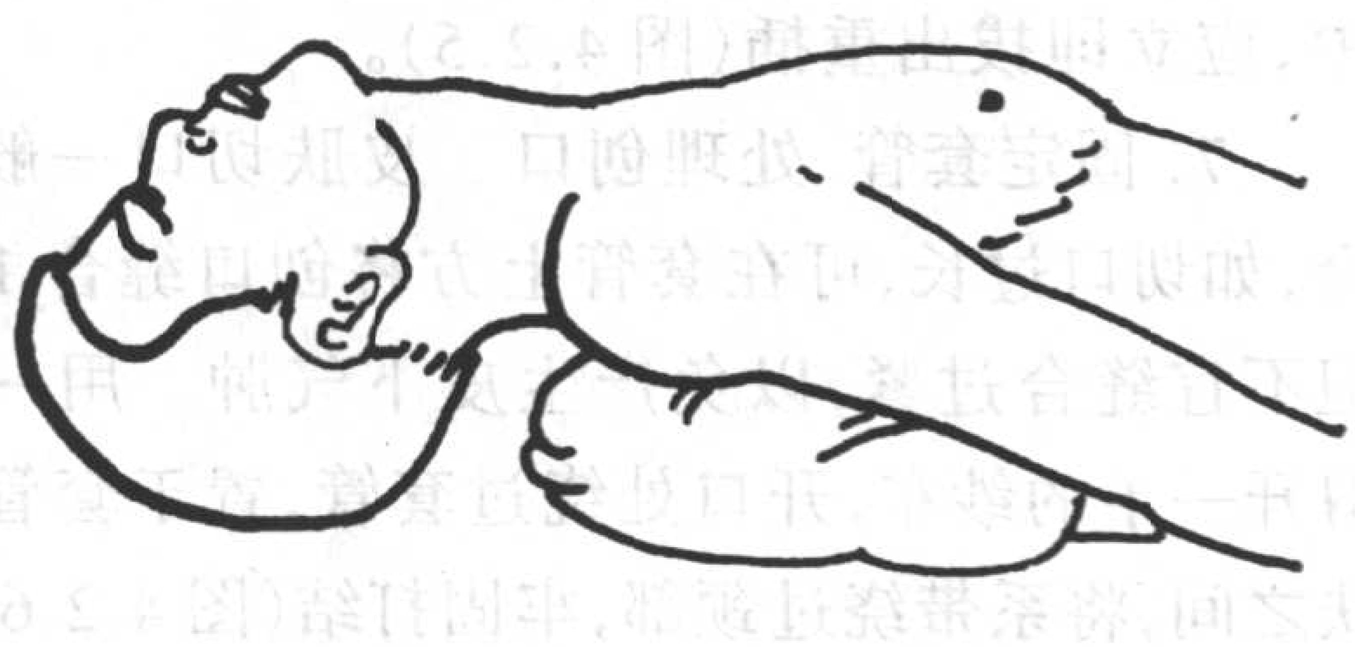


图 4.2.1 气管切开体位

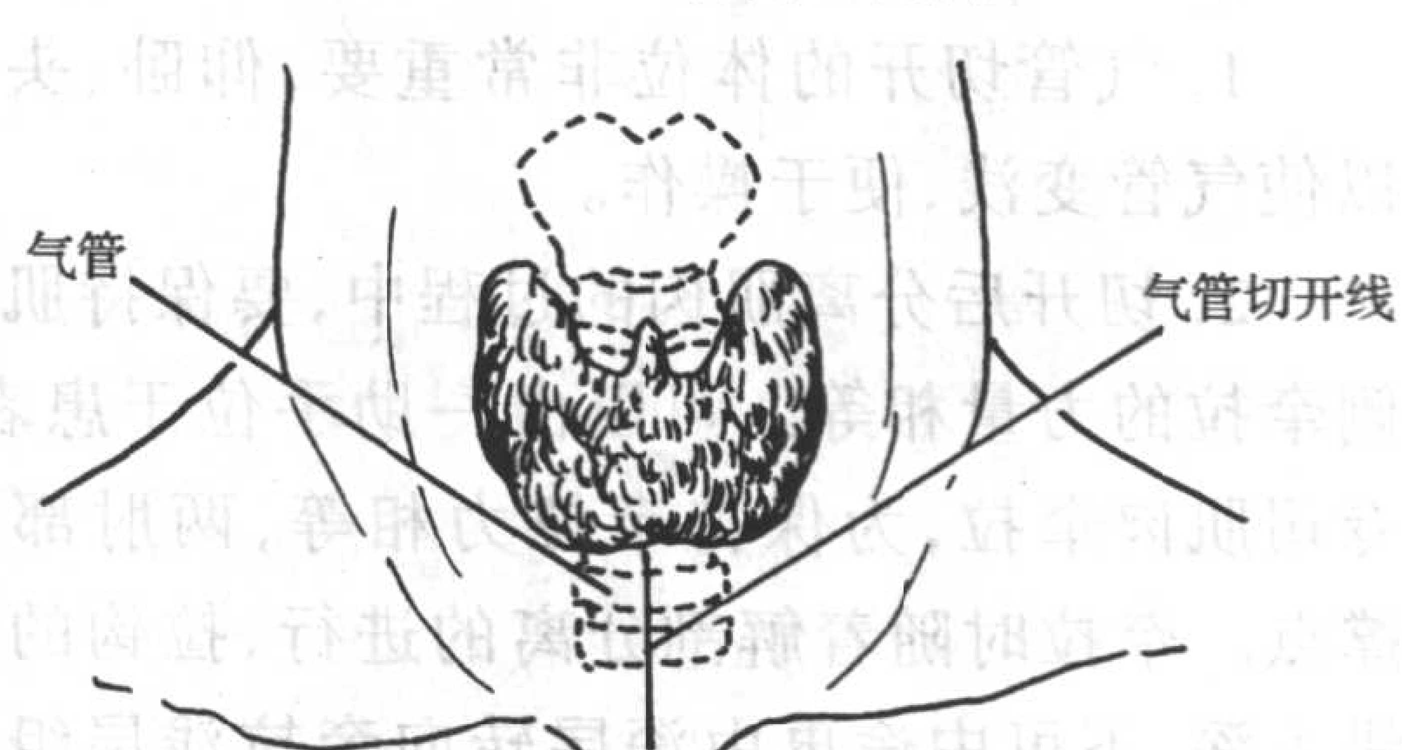


图 4.2.2 气管切开切口

【手术步骤】

1. 切口 由环状软骨下缘至胸骨切迹上方,沿颈前正中线作皮肤切口,切口长度 4~5 cm(图 4.2.2)。

2. 分离 在切开皮肤、皮下组织、颈阔肌后,用血管钳自颈正中白色筋膜线向两侧分开颈筋膜中层及胸骨舌骨肌、胸骨甲状肌,结扎、切断颈前静脉的横支。在分离过程中,用拉钩前拉两侧的肌肉要保持两侧用力相

等，使创口保持在正中位置。在胸骨上缘不要向下和向两侧作过度的分离，以免损伤纵隔和胸膜顶(图 4.2.3)。

3. 处理甲状腺峡部　甲状腺峡部覆盖于气管前壁，在分离开舌骨下肌群后可能出现于手术野，此时可以用刀柄将其与气管稍加分离，往上方推开，用单齿拉钩向上牵拉，即可进行气管切开。有时甲状腺峡部过于宽大或者位置偏低，难以充分暴露气管前壁，可以将其钳夹、切断，断端用丝线缝扎。

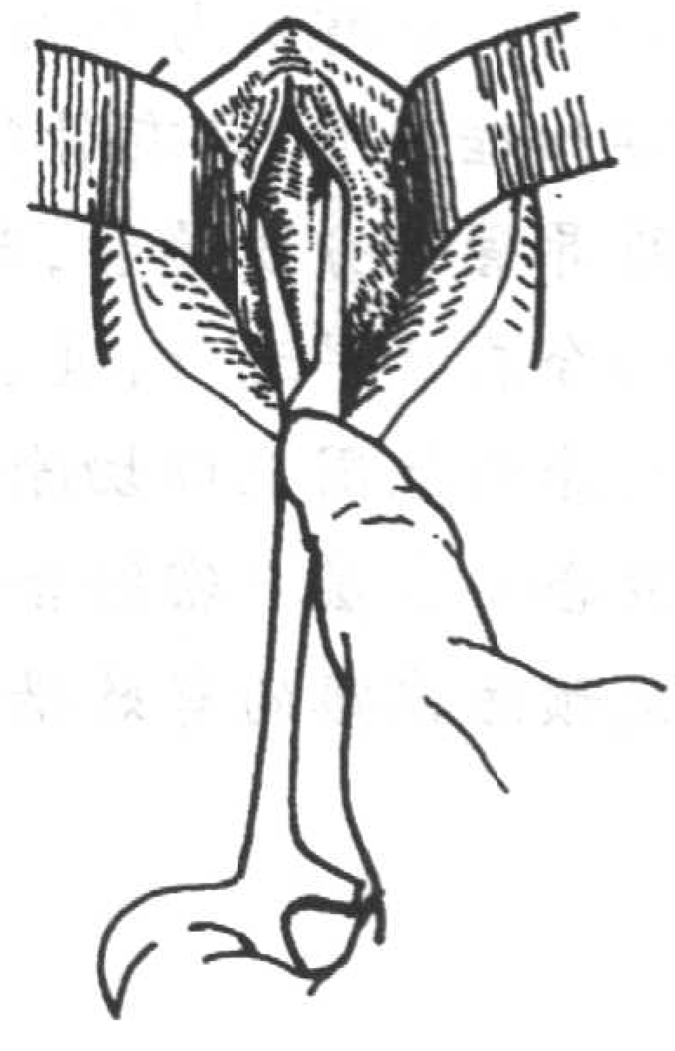


图 4.2.3　分离

4. 确认气管　在充分分离舌骨下肌群并处理好甲状腺峡部后，即可显露第 3、4、5 气管环。气管前有气管前筋膜，透过筋膜可以看到气管软骨环，此层筋膜不要切开，以免产生纵隔气肿。用空针刺入气管，回抽有空气，可以确定为气管，同时注入 2% 地卡因 0.5 ml 于气管内，可以减少切开气管时的剧烈咳嗽。

5. 切开气管　充分显露和充分止血后，在 3～5 气管环的范围内，用尖刀在气管前正中线上刺入气管，刀刃向上，由内向外挑开 1～2 个气管环，注意尖刀不宜过深，以免损伤气管后壁或食管(图 4.2.4)。

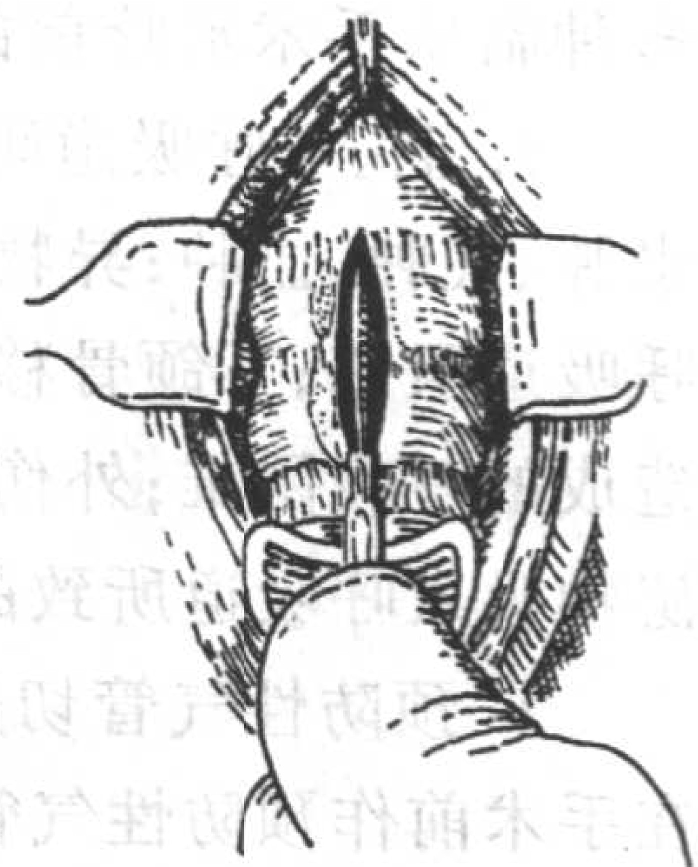


图 4.2.4　气管切开

6. 插管　选择大小及弯度合适的气管套管，左手用血管钳撑开气管切口，右手食指和中指夹持套管托，拇指按住管芯柄，顺套管弧度自气管切口插入气管内，迅速取出扩张钳，拔出管芯。此时如有分泌物自管口喷出，说明插管正确。也可以用细棉丝放入套管口外，观察其是否随呼吸而飘动，以判断是否插管正确。如果套管口无气流进出，说明套管未插入气管，而是插入气管壁以外的软组织中，应立即拔出重插(图 4.2.5)。

7. 固定套管，处理创口　皮肤切口一般不予缝合，如切口过长，可在套管上方将创口缝合 1～2 针，但不宜缝合过紧，以免产生皮下气肿。用一块中间剪开一半的纱布，开口处绕过套管，置于套管托和皮肤之间，将系带绕过颈部，牢固打结(图 4.2.6)。

【注意事项】

1. 气管切开的体位非常重要，仰卧、头后仰可以使气管变浅，便于操作。

2. 切开后分离肌肉的过程中，要保持肌肉向两侧牵拉的力量相等。可以由一助手位于患者头部，专司肌肉牵拉，为保持牵拉力相等，两肘部要有支撑点。牵拉时随着解剖分离的进行，拉钩的位置由浅入深，不可中途再由深层转向牵拉浅层组织。遇到出血、组织结构不清等情况时，要保证至少有一侧的拉钩位于原有的较深的位置。

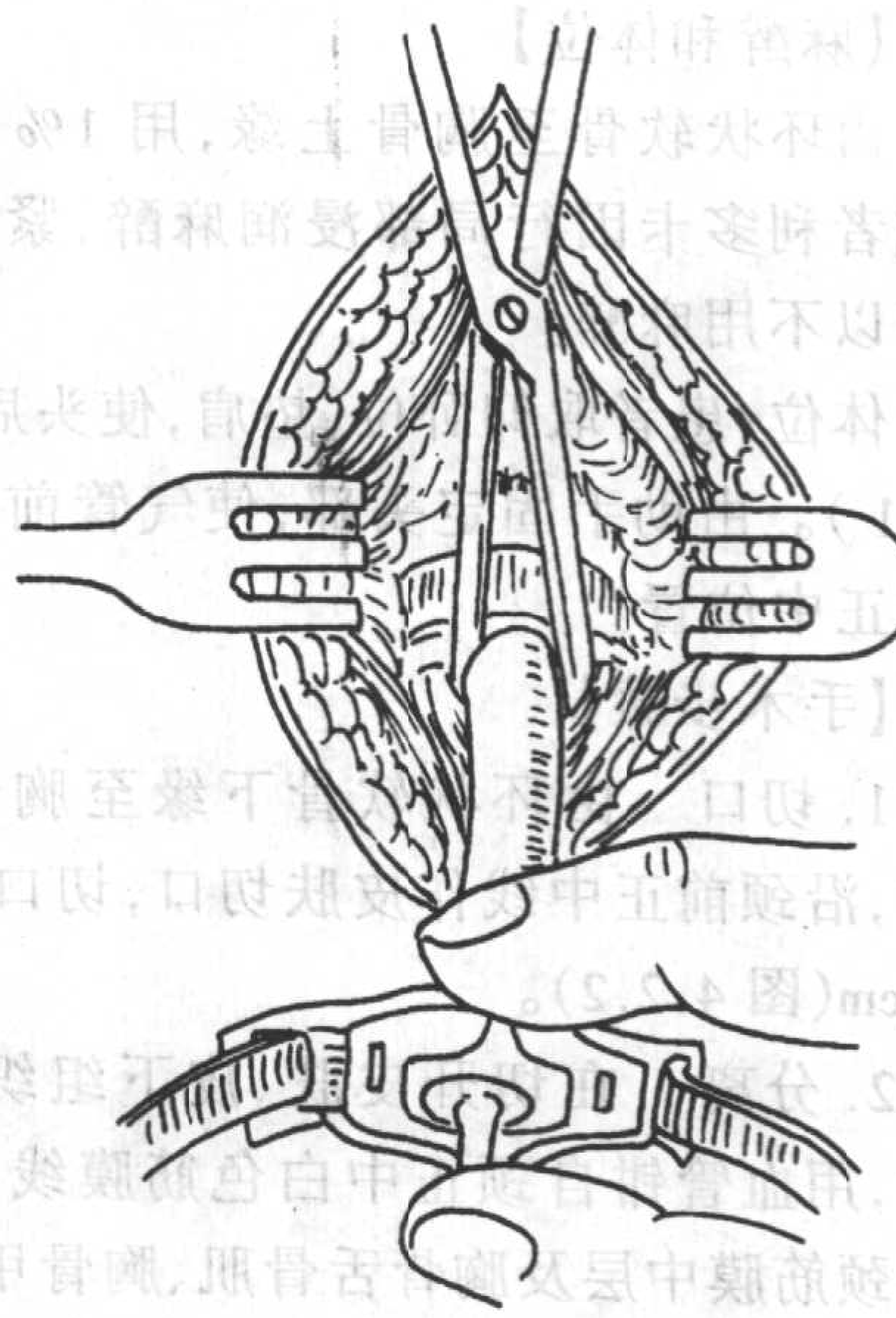


图 4.2.5　气管插管

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

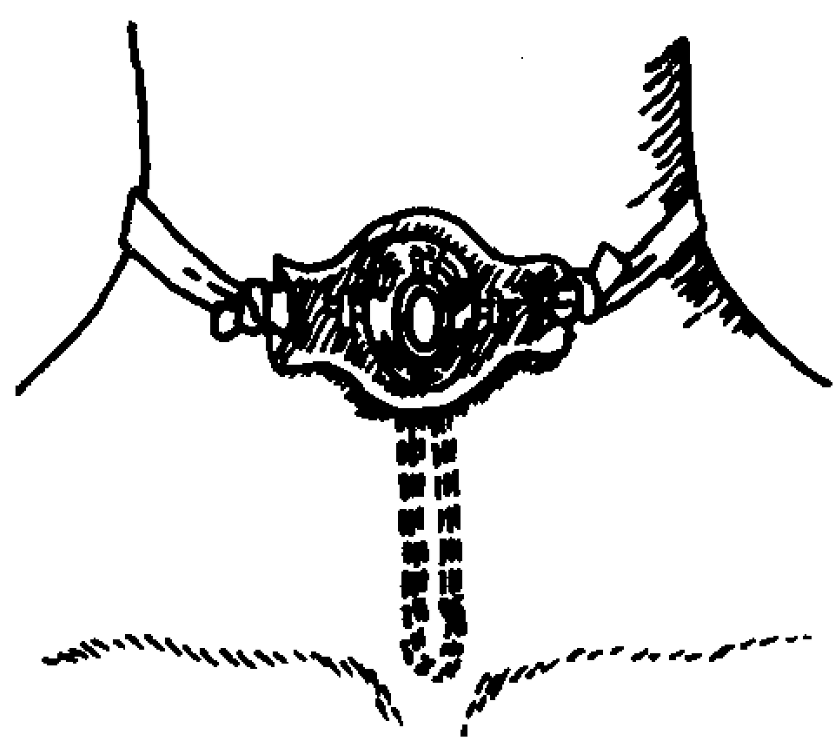


图 4.2.6 固定套管

3. 切开时一定不要过深,以防伤及食管前壁引起气管—食管瘘。

4. 插入气管插管时要注意插管位于气管内,不要插入气管外的组织间隙中。

5. 对于严重呼吸困难的患者,仰卧位可能加重呼吸困难症状,此时可以取半坐位进行切开、分离,暴露气管后再取仰卧位完成手术。

6. 对于老年患者以及颈椎病、风湿病、强直性脊椎炎患者,应注意头的过度后仰会造成颈椎的损伤。

7. 小儿患者的气管前面往往有胸腺覆盖,且小儿肺尖位置高,故对于小儿患者手术时气管切口的位置不宜过低,同时应仔细地牵开胸腺,以免损伤胸膜,发生纵隔气肿及气胸等并发症。

8. 套管托上的系带环绕颈部应松紧适宜,过紧则压迫颈部血管和其他软组织,过松则造成固定不稳,一般保持在可以插入术者的小拇指为宜。另外,系带环绕颈部打结时一定要打死结,以免松脱造成套管脱落。

【术后处理】

1. 保持室内的温度与湿度,在套管外口处覆盖 1~2 层湿纱布,能够增加吸入空气的湿度。

2. 保持套管的清洁与通畅,内管每日定时取出清洗,煮沸消毒。及时吸出气管内和套管内的分泌物,吸引时吸引管的深度要超过气管套管,以防止分泌物阻塞套管内口。

3. 气管内经常滴入含有 α-糜蛋白酶、庆大霉素、地塞米松的滴液,有助于稀释痰液,防止肺部感染。

4. 在呼吸道梗阻症状解除后,可以考虑拔管,拔管前应作堵管实验:将套管外口完全堵塞,观察 24~48 h 没有呼吸困难症状者,可以拔管。如果完全堵管有困难,可以采用由部分堵管到完全堵管的过渡办法。

5. 拔管后,皮肤创面覆盖消毒油纱布,较大的创口可以用胶布拉拢后再覆盖油纱布,创面 3~5 天即可愈合。

【主要并发症及处理】

1. 脱管　脱管是非常紧急而严重的情况,如处理不及时将迅速发生窒息、死亡。一般因系带固定不牢所致,所以必须将系带的结打牢固。

2. 出血　与气管切开时止血不彻底有关。如少量出血,可单纯压迫止血或填入明胶海绵压迫止血,如出血较多,应检查伤口,找出活跃出血点进行结扎止血。

3. 皮下气肿　是术后最常见的并发症,与气管前软组织分离过多,气管切口外短内长或皮肤切口缝合过紧有关。一般在数日后可自行吸收,不需作特殊处理。为预防皮下气肿,手术操作应规范化。

4. 感染　应注意室内空气消毒情况、吸痰操作无污染、及时更换气管内管等。

5. 气管狭窄　气管狭窄是长期气管切开患者的主要并发症,作为预防措施,手术操作时不要损伤环状软骨,气囊压力不要过大,勿超过 25 mmHg。

6. 拔管困难　主要原因有手术时损伤环状软骨、气管切口太小、置入气管套管时将

管壁压入气管、术后感染、肉芽组织增生等。插入的气管套管型号偏大，也是拔管困难的原因之一。应根据不同原因作相应处理。

7. 气管食管瘘　由于切开气管前壁时损伤到后壁所致。较小瘘孔有时可自行愈合，较大瘘口须手术修补。

【病例点评】

患者，男，45岁，颌面部外伤2 h而入院。外伤时患者坐在汽车的驾驶室内与对面行驶而来的大货车相撞而致头面部损伤。检查见面部皮肤严重挫裂伤，双侧上颌骨呈不规则形 Le Fort Ⅰ和 Le Fort Ⅱ型骨折，下颌骨正中、双侧颏孔部及左侧髁状突颈部骨折。咬合关系紊乱，后牙早接触，前牙反𬌗。呼吸困难，有轻度三凹症状。入院后首先行气管切开术，然后进行颌骨开放骨折复位坚固内固定术。10天后患者痊愈出院。

点评：外伤所致的双侧上颌骨骨折以及粉碎性下颌骨骨折是气管切开的适应症，只有进行及早的气管切开，才能预防与治疗上呼吸道阻塞所致的呼吸困难。对于病情危急，需立即抢救者，可先行环甲膜切开手术，待呼吸困难缓解后，再作常规气管切开术。

4.3 颌间固定

【适应症】

颌间固定适用于治疗多种类型的颌骨骨折。它还是颌骨骨折坚固内固定的辅助治疗措施。

【禁忌症】

颌间固定不适用于下列情况：①乳牙及混合牙列；②无牙𬌗或多数牙齿缺失的牙列；③精神病患者；④全麻术后病人清醒前，心肺疾患或合并颅脑损伤须保持呼吸道通畅者。

【术前准备】

准备好颌间结扎所需器械、夹板、钢丝、橡皮圈等。

【麻醉和体位】

无需麻醉，也可以酌情采用局部麻醉。体位可在牙科椅上进行适当调节，基本与拔牙的体位相同。

【手术步骤】

颌间固定的方法目前最常用的是有带钩牙弓夹板法，此外尚有简单颌间结扎法、小环结扎法、连续多环结扎法等。常用的各种方法有：

1. 钢丝颌间结扎法　分别在上、下颌两侧，各选两个健康、稳固的牙齿作为结扎的基牙，多选择第二前磨牙及第一磨牙，如无合适的后牙，也可选择前牙。先将两相邻的基牙用细结扎丝拧紧，然后用手法将骨折段复位，按照正常咬合关系将两侧上、下颌牙上的结扎丝交叉拧紧，从而达到固定的目的（图4.3.1）。

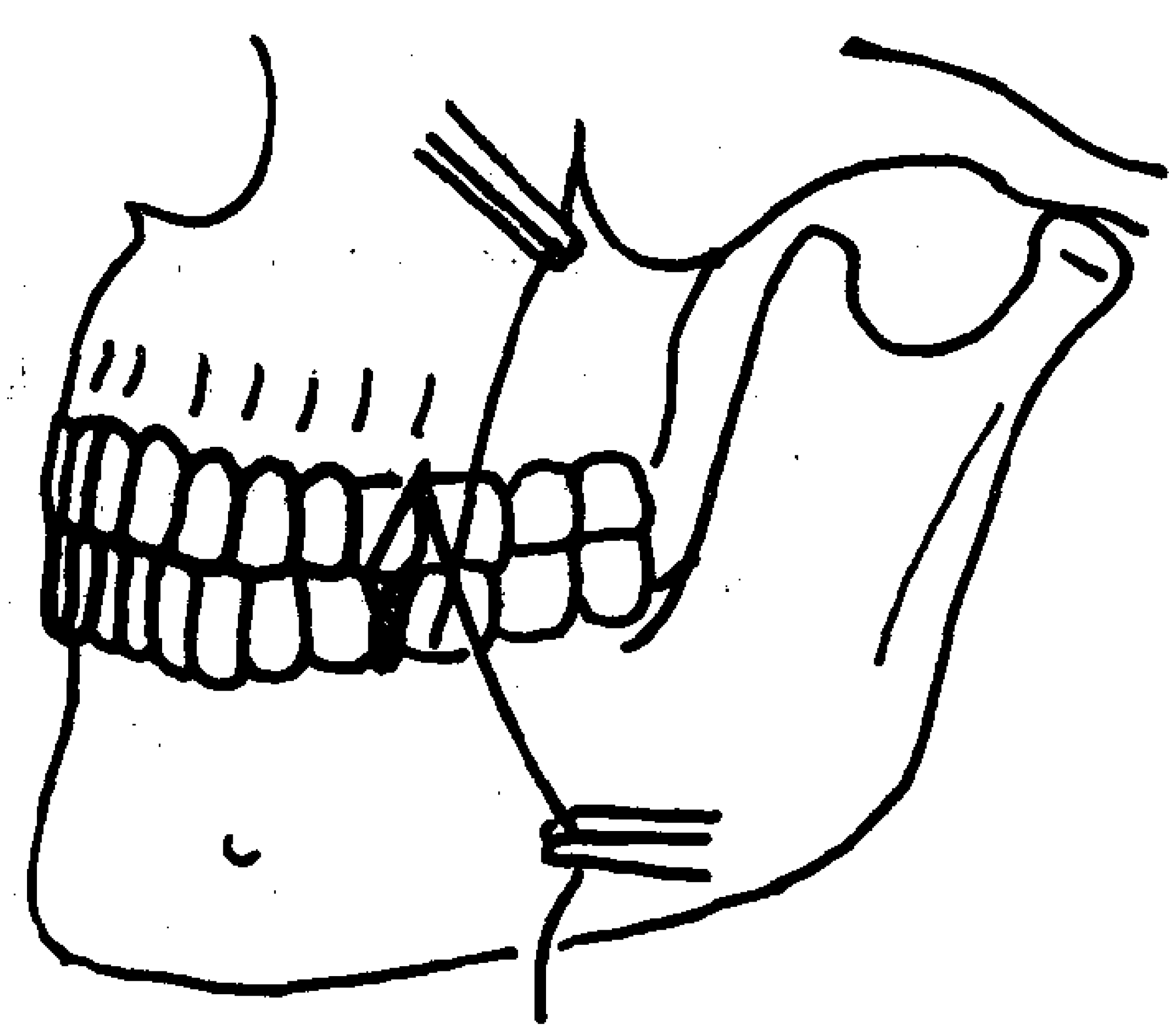


图4.3.1　钢丝颌间结扎

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 小环颌间结扎法　用直径0.25～0.5 mm的不锈钢结扎丝，每根钢丝对折屈曲，再屈折扭成一小环。在上、下颌两侧各选两个相邻的牢固牙，作为一个结扎单位，将扭好的钢丝末端自颊面穿入牙间隙，在舌侧面将两根钢丝分开，分别于两基牙的牙颈部，从相邻的前、后牙之间穿至颊面，并将其中一端穿过小环孔，与另一端的钢丝扭紧结扎。然后用一结扎钢丝将上、下相对的两小环穿接拧紧(图4.3.2～6)。



图4.3.2　将钢丝对折

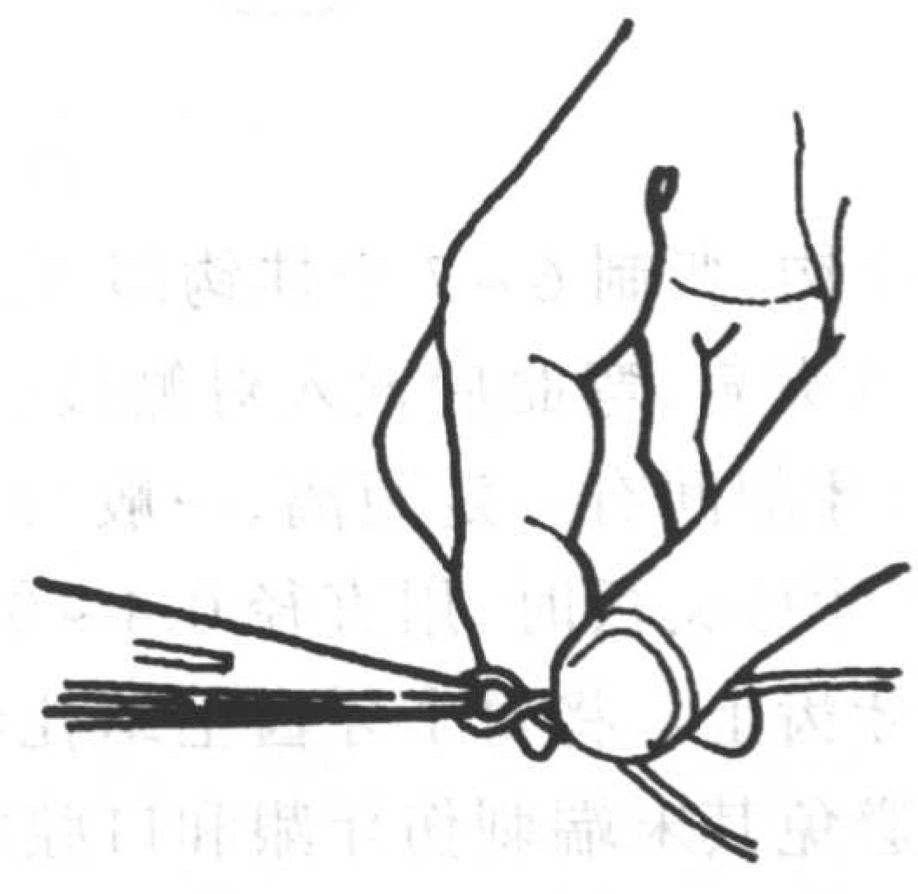


图4.3.3　对折部拧成小环

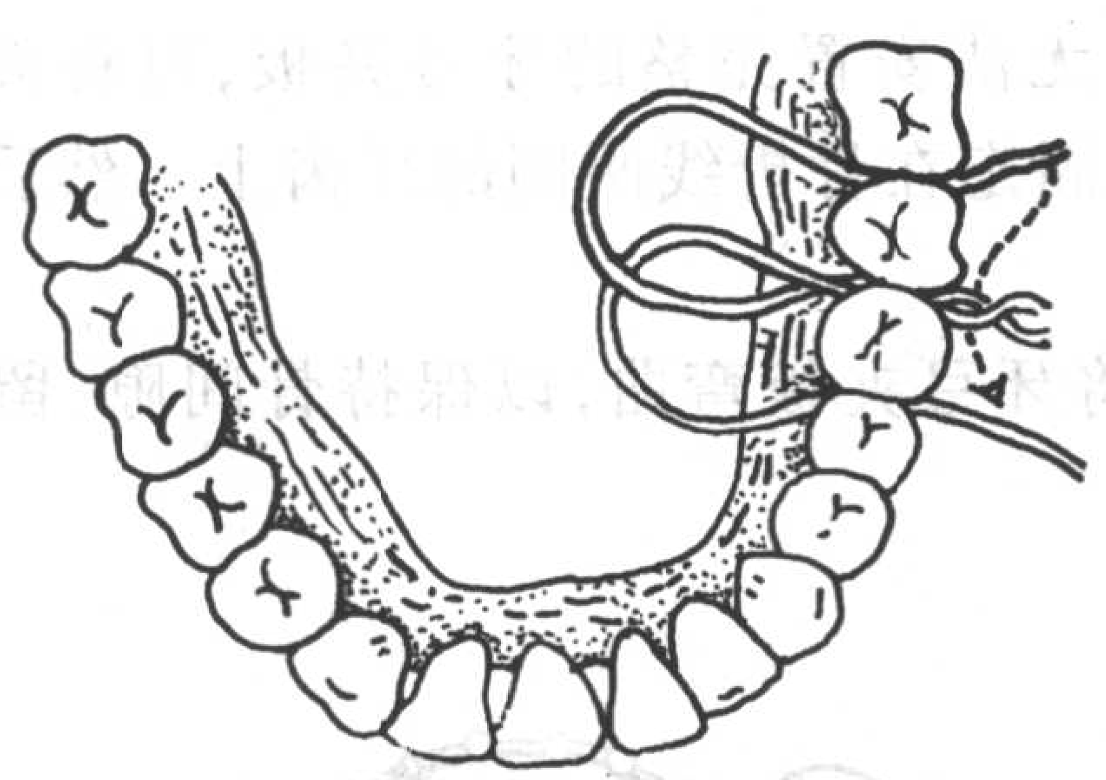


图4.3.4　将钢丝穿入两个牙间隙

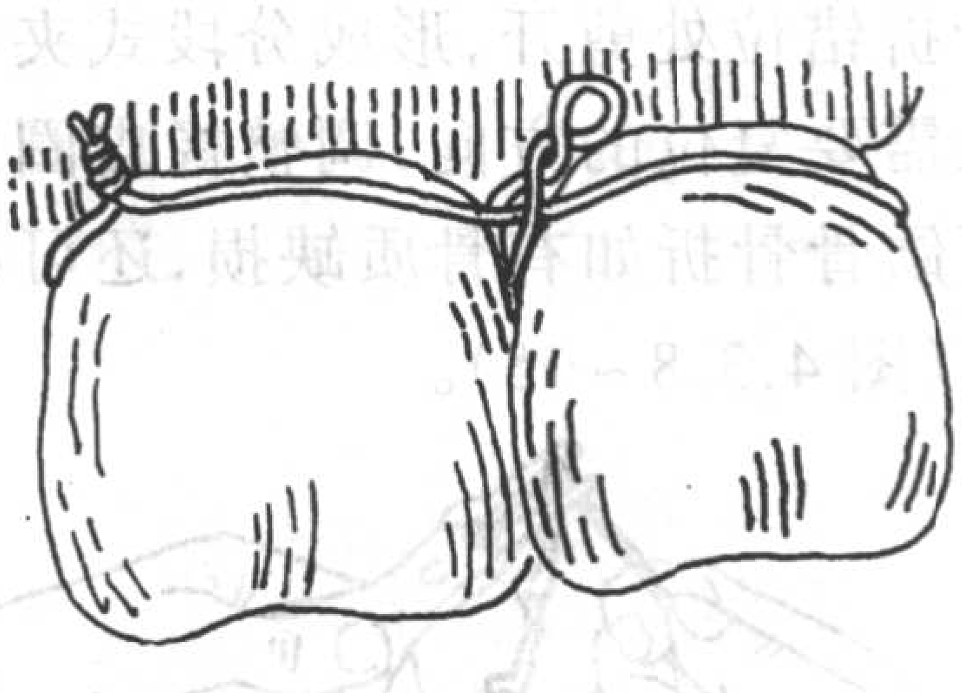


图4.3.5　结扎固定

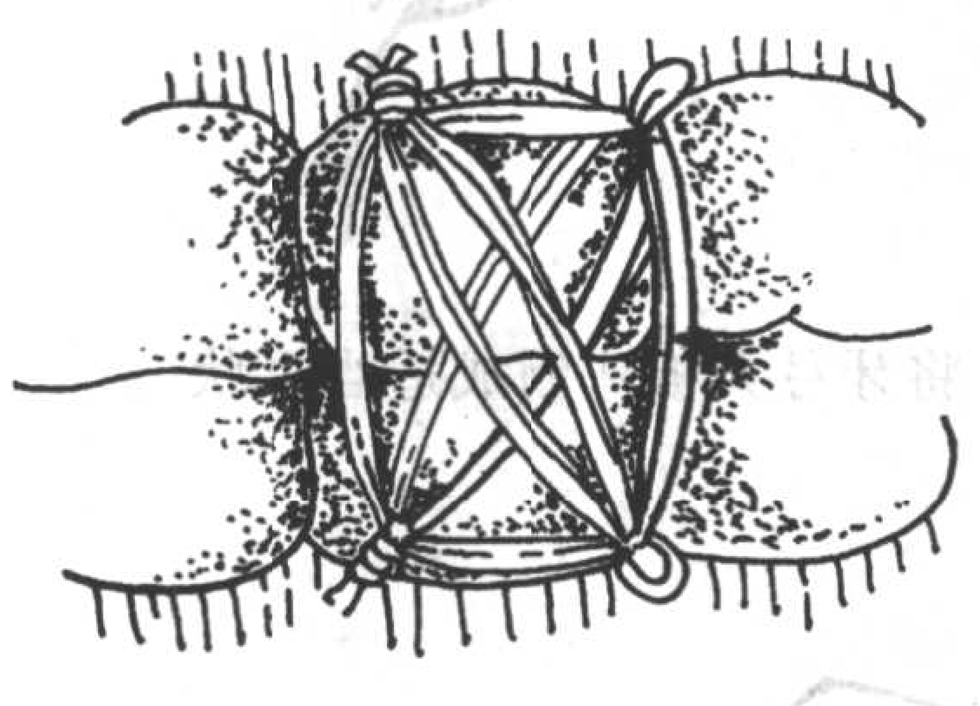


图4.3.6　戴上橡皮圈，颌间固定

3. 连续多环结扎法　用较长的结扎丝，在一排牙上作连续结扎，每两个邻牙间的颊侧，都形成一个小环，因而可形成多个，用于作颌间结扎固定。应用此法可利用全口所有牙作结扎，使固定力量分散到多颗牙上，避免了个别牙齿承担过重的负荷(图4.3.7)。

4. 牙弓夹板颌间固定法　对于容易复位或已复位的简单骨折，在上、下颌牙列的唇颊侧，结扎牙弓夹板，然后用数根结扎钢丝，在不同部位穿过上下颌的牙弓夹板，将上下颌结扎固定在正常咬合关系位置上，起到骨折固定的作用。对于需要同时作牵引复位固定者，可用带钩牙弓夹板。

目前带钩牙弓夹板市面上有大量的多种类型的商品，可供临床选用，成为进行颌间固定的主流产品。在特殊情况下可用铝丝制成，制作简便，不需要特殊的技工设备。具体操作方法是取直径1～2 mm，长约20 cm的铝丝一根，用平头钳或尖嘴钳夹扁其一端，弯成钩状，使能贴伏于最后牙齿的远中面，然后在每相距1～1.5 cm处，用尖嘴钳弯制一个0.5

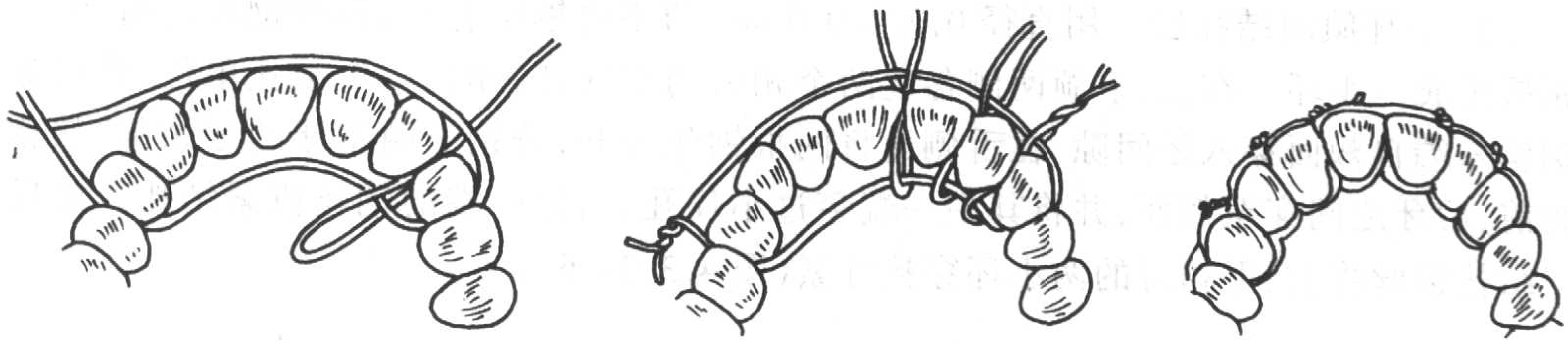


图 4.3.7　连续多环结扎

cm 高的挂钩，弯制 6～7 个挂钩即可。根据牙弓的长度确定牙弓夹板的长度，最后切断其末端，将其夹扁，弯曲后置入对侧最后磨牙的远中面。根据牙弓弧度调整夹板弧度，并使挂钩钩与牙龈间有一定距离，一般与牙面呈 30°～ 40°角，以免压伤牙龈。

栓结牙弓夹板时，用直径 0.4～0.5 mm 的不锈钢结扎丝数根，将夹板分别结扎固定在上、下颌牙齿上。将每个牙齿上结扎丝扭结的末端剪短后弯成环形，埋藏于夹板之下的牙间隙内，避免其末端刺伤牙龈和口腔粘膜。带钩牙夹板安置好以后，用商品化专用橡皮圈或者测量血压用的压脉带剪成的小橡皮圈，根据需要牵引的方向，套在上、下颌牙弓夹板的挂钩上，即可作牵引复位固定。

如果骨折断端错位明显，手法不能完全复位，无法安置完整的牙弓夹板，可将夹板在相当骨折错位处剪开，形成分段式夹板，分别结扎固定在骨折线两侧的牙齿上。然后按照骨折段需要复位的方向，调整橡皮圈的方向。

下颌骨骨折如有骨质缺损，还可在骨缺损处将牙弓夹板弯曲，以保持骨间隙，留待后期修复(图 4.3.8～15)。

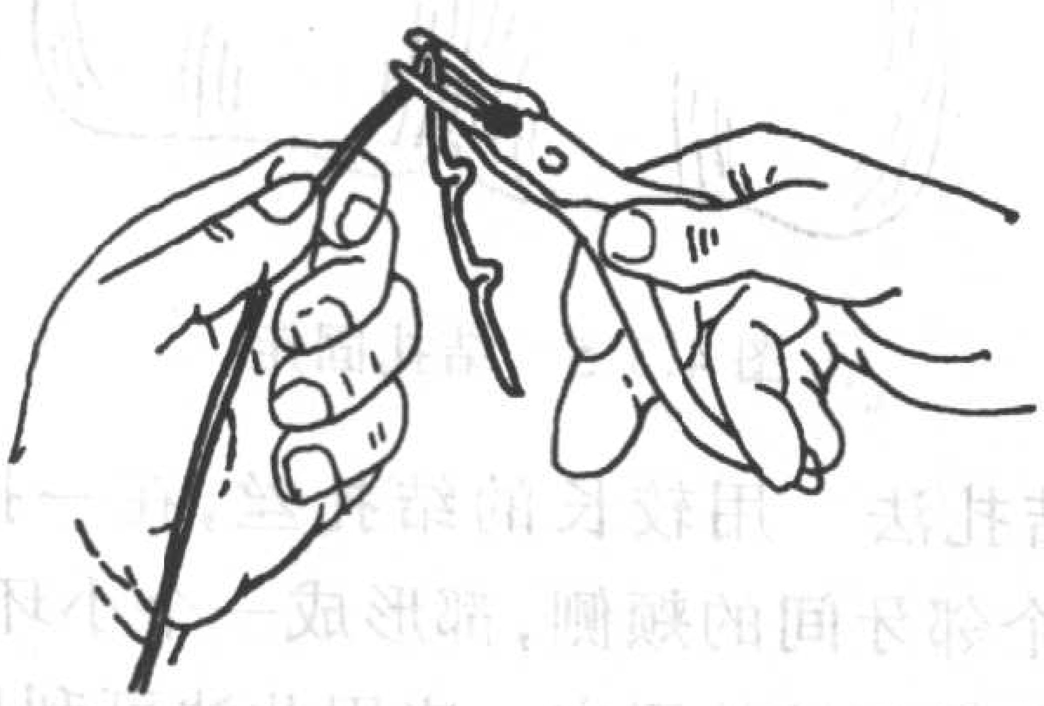


图 4.3.8 弯制铝丝夹板



4.3.9　将牙弓夹板弯制成适当形状

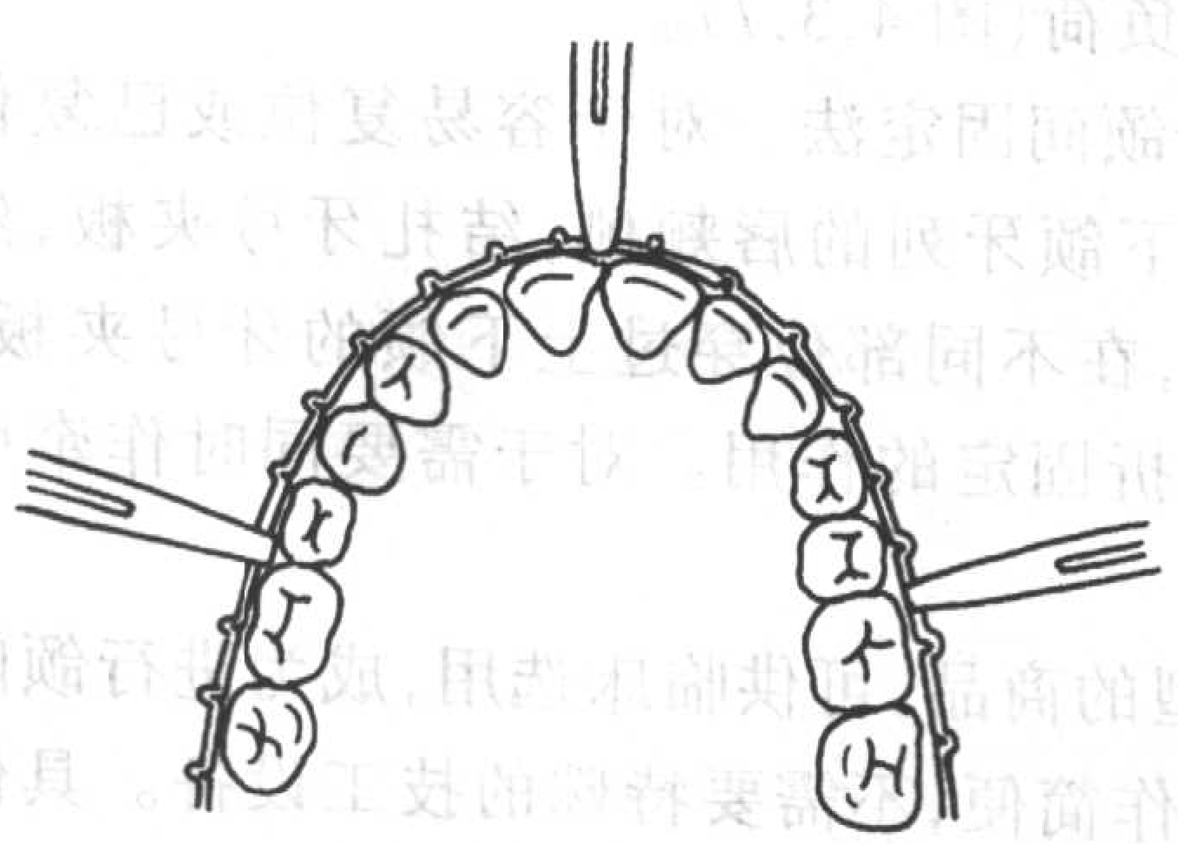


图 4.3.10　夹板与牙面密切接触



图 4.3.11　剪去牙弓夹板的多余部分

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

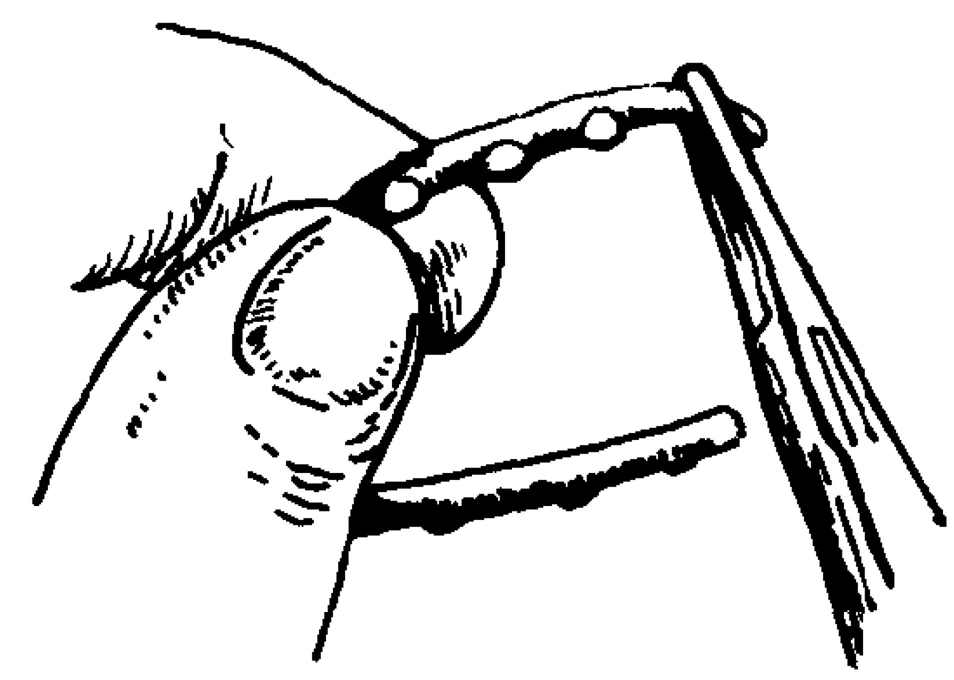


图 4.3.12 将夹板末端弯曲

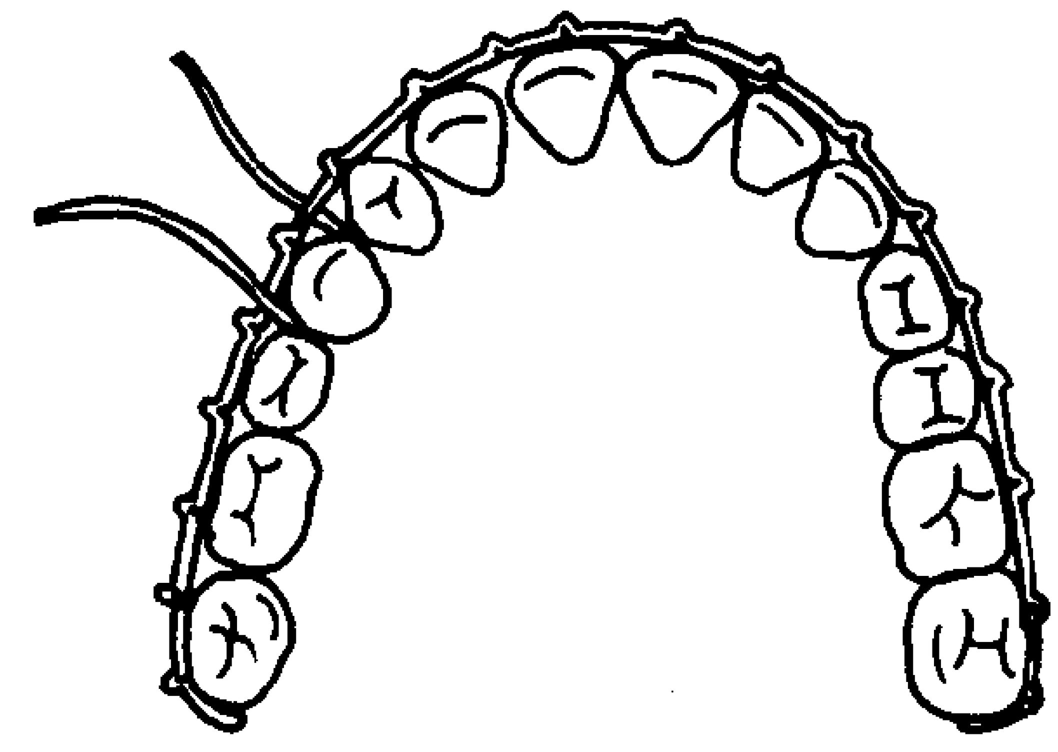


图 4.3.13 牙颈部穿入细不锈钢丝

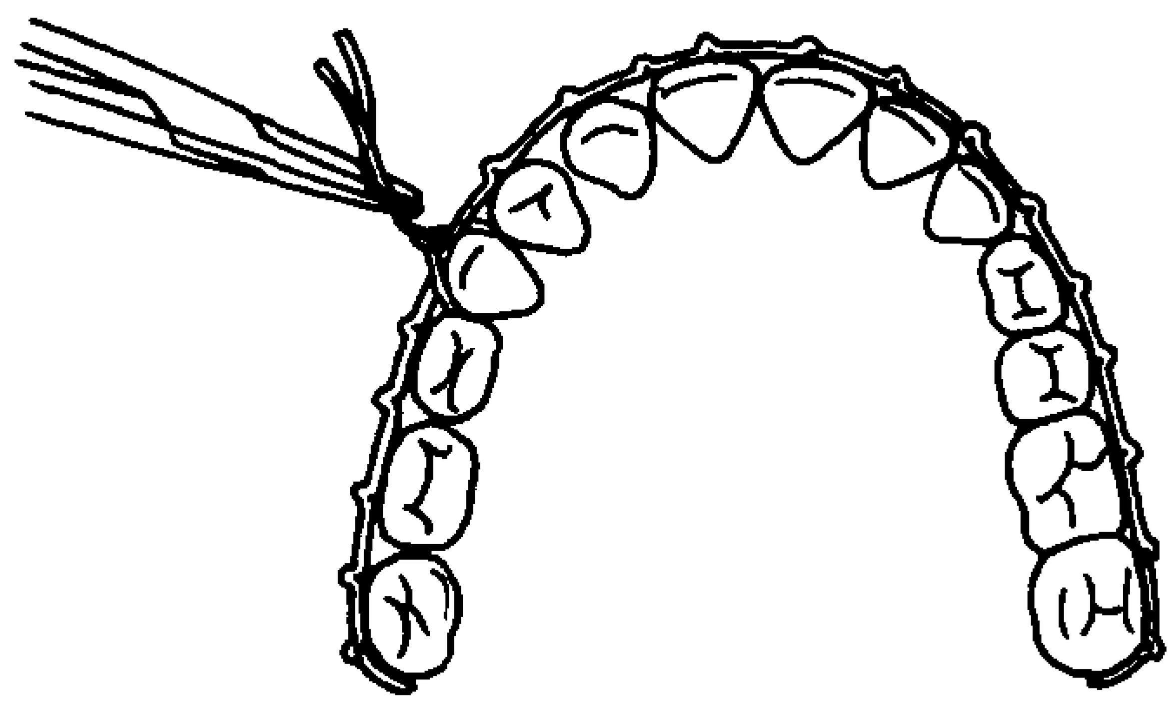


图 4.3.14 顺时针方向拧紧钢丝

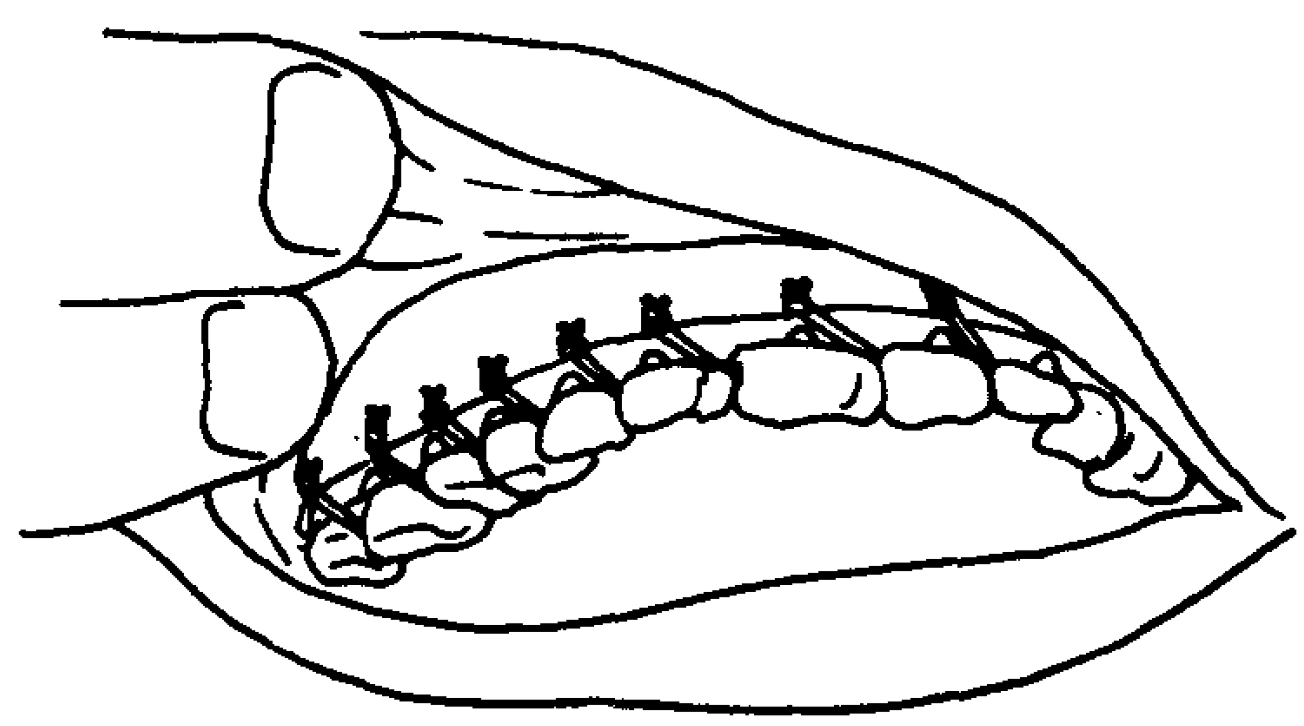


图 4.3.15 剪断钢丝末端

【注意事项】

颌间固定是一种传统的颌骨骨折固定技术，是恢复薄弱的咬合关系并维持骨折片正常位置的一种非常有效的方法。它的基本原理是利用安装在牙齿上的附着装置，根据咬合关系，将上下颌骨结扎在一起，限制下颌骨的运动，从而恢复和保持这种咬合关系，为骨折愈合提供稳定而正确的解剖条件。它本身并不是万能的，有其存在的问题和适应症。使用时应注意：

1. 颌间固定限制了下颌骨的运动，因而影响病人的语言、进食功能。所以要注意病人的摄食质量与方式，尽量减少体重下降。同时要特别注意病人在意外情况下呕吐时可能产生的严重后果。

2. 颌间固定期间，病人的口腔卫生情况差，加上牙弓夹板、钢丝等的刺激，容易发生口腔溃疡和牙周炎，有时会给骨折愈合带来不良影响。所以，应特别注意颌间固定期间的口腔保健工作。

3. 颌间固定时间较长，病人会出现张口受限，但解除固定后很快就恢复正常。这可能与固定期间的适应性改变，肌肉的废用性萎缩和关节的退行性改变有关。

4. 颌间固定栓结时，应慎重利用中切牙和侧切牙。因为它们很容易受到过大和偏斜的外力而脱出或移位。同时注意颌间固定期间夹板的松脱往往导致制动不良，从而产生咬合错乱及骨折部位的活动，所以应定期严格检查。

5. 钢丝颌间结扎法最简便，适用于简单的线性骨折，要选择健康牢固的后牙齿作为基牙。如果选择前牙作结扎固定，因前牙不如后牙牢固，应多结扎几个前牙，以避免单颗牙承受过重的负担并增强颌间固定力量。

【术后处理】

1. 经常检查咬合关系，并进行适当调整。

2. 保持口腔卫生。

3. 注意个别牙齿的松动。

在牵引复位固定3周后，可视情况减少橡皮圈数量，并逐步过渡到单颌固定。下颌骨多发型骨折，固定时间在6～8周以上。下颌骨髁状突骨折需要固定3～4周，作为坚固内固定的辅助治疗，颌间固定的时间可以维持1周左右。

【主要并发症及处理】

1. 窒息　颌间结扎限制了患者的张口，患者在特殊情况下呕吐时，呕吐物可能进入气管，造成窒息。有人主张颌间固定期间病人随身带一把剪刀，以备此情况下将颌间牵拉的橡皮圈剪断。如果在全麻下进行骨折固定手术，在麻醉尚未完全清醒前即挂上橡皮圈，发生吸入性窒息的可能性较大。所以一定要在患者完全清醒后，甚至在术后第二天挂橡皮圈。

2. 结扎丝松动　这种情况可以造成颌间结扎效果的明显减弱。应及时发现，及时调整。

3. 个别牙松动　调整橡皮圈拉力的大小和方向加以矫正。

4. 口腔溃疡　多由结扎丝刺激所致。在进行颌间结扎时，应将结扎丝末端弯曲并插入牙间隙内。对于造成溃疡的钢丝或夹板难以调整者，可以在其下方垫以小棉球。

【病例点评】

病例1　患者，女，41岁。被人用拳头打伤颏部1天。检查见下颌骨正中压痛明显，有轻微动度。双侧髁状突压痛，张口度2.5 cm，咬合关系基本正常。X片显示$\underline{1|1}$之间纵形线性骨折，双侧髁状突无骨折。诊断为下颌骨颏部正中骨折。由于患者拒绝手术治疗，遂在局麻下行牙弓夹板颌间固定术。1个月后拆除颌间牵引之橡皮圈，保留下颌骨单颌固定，继续软质饮食。2个月后复查，达到临床愈合，拆除单颌固定夹板。

点评：在单纯性下颌骨颏部正中线性骨折，无骨断端移位，咬合关系无明显改变者，可以通过单纯进行颌间固定而达到治疗骨折的目的。但必须注意经常复查，调整咬合关系。

病例2　患者，男，38岁。在工地劳动时被机器击伤面下部半天。检查见左侧下颌骨颏孔、下颌角处不规则骨折线，口腔内检查下颌骨多处骨断端，移位，活动时有骨擦音。上颌骨未见骨折征象。X片检查证实下颌骨骨折。临床诊断为下颌骨粉碎性骨折。治疗：在全麻下行下颌骨粉碎性骨折切开复位坚固内固定术。术中根据上颌牙齿的排列确定下颌的咬合关系，在下颌骨骨断端解剖复位的情况下行坚固内固定，并作上下颌牙弓夹板单颌固定。手术后第二天挂上橡皮圈，行颌间牵引固定1周。手术10天后出院，2月后复查骨折愈合良好，咬合关系恢复良好。

点评：该病例所应用的颌间固定方法在临床上最为常见，虽然坚固内固定的应用使骨断端固定牢固，为骨折愈合提供了极其有利的条件，但在大多数情况下，临床证明还需要约1周的颌间固定。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4.4 牙槽骨骨折复位固定术

【适应症】

牙槽骨骨折或伴有牙齿松动脱位者。

【禁忌症】

排除全身禁忌症。

【术前准备】

准备复位固定所需器械及材料等。

【麻醉和体位】

局部浸润麻醉，视牙槽骨骨折部位采用坐位、半坐位或卧位。

【手术步骤】

1. 手法复位骨折的牙槽骨及其所属牙齿(图 4.4.1)。

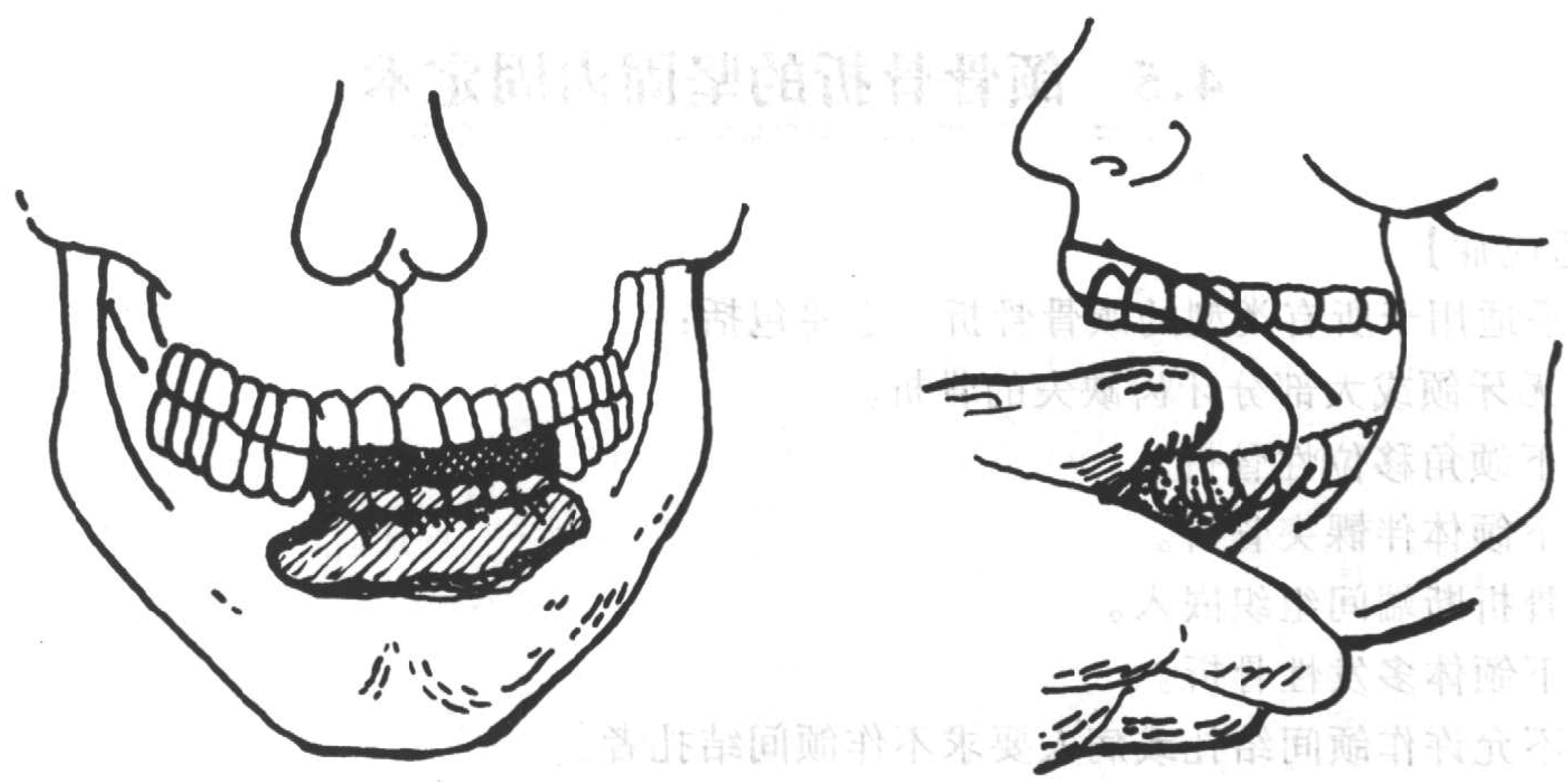


图 4.4.1 手法复位骨折的牙槽骨及其所属牙齿

2. 牙弓夹板单颌固定牙及牙槽骨，必要时配合颌骨内固定(图 4.4.2)。
3. 缝合撕裂的牙龈组织。
4. 调整咬合，降低咬合早期接触。

【注意事项】

牙槽骨骨折或伴有牙齿松动脱位能手法复位者，可选用铝丝平弓夹板单颌复位固定术；手法复位后不能采用铝丝平弓夹板作单固定者，可选用金属丝“8”字颌间拴结术；牙槽骨骨折超过 1 周以后，不能采用手法复位者，可采用牙弓夹板颌间牵引复位固定术。必要时可以使用吊颌绷带以增强下颌骨的固位力量。

同牙再植术类似，所需固定的牙齿的范围至少应包括骨折线后方 2 个健康牙齿。

【术后处理】

1. 抗菌药物预防与控制感染。
2. 保持口腔卫生。

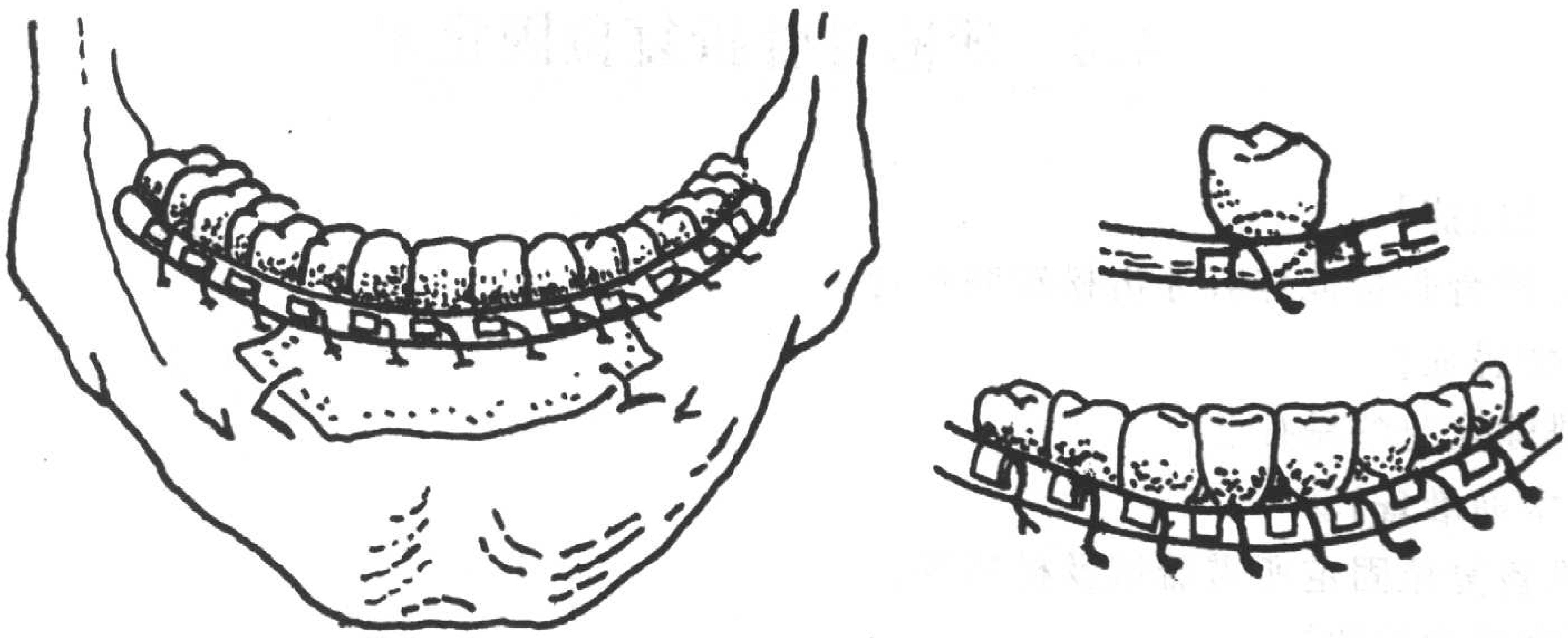


图 4.4.2　夹板单颌固定牙及牙槽骨

3. 近期勿用患牙咀嚼硬性食物。

4. 固定时间视损伤情况而定，一般 4 周左右。

4.5　颌骨骨折的坚固内固定术

【适应症】

几乎适用于所有类型的颌骨骨折。主要包括：

1. 无牙颌或大部分牙齿缺失的骨折。
2. 下颌角移位性骨折。
3. 下颌体伴髁突骨折。
4. 骨折断端间组织嵌入。
5. 下颌体多发性骨折。
6. 不允许作颌间结扎或病人要求不作颌间结扎者。
7. 假关节形成。
8. 骨折延迟愈合或不愈合。
9. 骨移植固定。
10. 颌骨正畸固定。

【禁忌症】

排除全身禁忌症。

【术前准备】

根据骨折或骨缺损的范围大小，选择适当长度、适当形状的夹板、螺钉，准备好微动力系统以及常规手术所用器械。

【麻醉和体位】

一般采用全麻仰卧位。个别情况下可在全麻下进行，视骨折线的位置采用坐位、半坐位或卧位。

【手术步骤】

坚固内固定是一项广泛用于各种类型骨折固定的技术，不是针对某一疾病治疗的一

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

项手术方式。现以常见的上颌骨骨折为例说明其主要应用步骤。

1. 手术进路 可选择口内或口内—口外切口联合进路。根据骨折的类型不同,选用上颊沟、头皮冠状切口等,一般尽量选择口内切口。切开后,在骨膜下潜行分离,显露出骨折部位。

2. 复位 用宽而薄的骨凿插入骨折线,挺松骨块。移动上颌骨,恢复正常的咬合关系。

3. 固定 在确定咬合关系良好的情况下,用钛制小夹板作骨块内固定。将小夹板弯制成与上颌骨相应部位吻合的形状,使之与骨面密贴,并将其安放在跨越骨折线并与受力方向一致的位置,然后拧紧固定螺钉。如果有骨缺损可以作肋骨或髂骨移植。在伴有下颌骨骨折时,应首先作下颌骨的坚固内固定,再作上颌骨的复位与固定(图 4.5.1)。

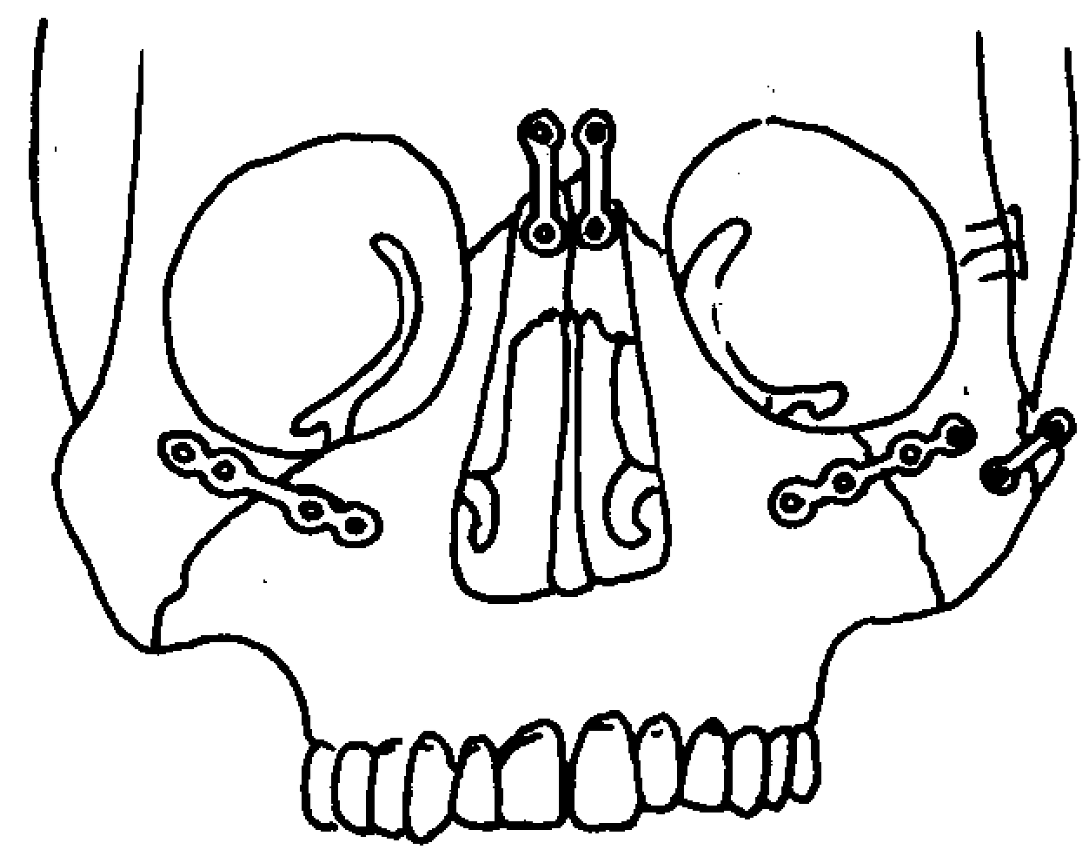


图 4.5.1 上颌骨骨折坚固内固定

4. 缝合切口。

【注意事项】

1. 手术前一定要在材料、型号方面选择好固定夹板。在患者经济条件允许的情况下,尽量选择优质钛板,可以最大限度地提高组织相容性,减小夹板断裂的可能性。夹板的大小和形态要根据骨折部位的形状和受力大小而定。

2. 夹板安放的部位要位于骨折线上的最大受力线上。

3. 坚固内固定的固定效果牢固,固定后的骨断端难以发生相对移动。因此在进行固定前,必须将咬合关系恢复到正常的位置上,否则手术后难以进行牵引移位。

【术后处理】

1. 应用抗生素预防感染。

2. 术后 7 天拆除缝线。

3. 可根据情况,作 1 周左右的颌间结扎固定。

4. 坚固内固定时置于体内的钛板,一般不予取出。夹板只有在宿主体内产生较严重的排斥反应、钛板断裂或患者存在心理方面的原因而要求取出时,可以予以取出。

【主要并发症及处理】

1. 咬合关系不良 在进行打孔固定前,要尽量作到咬合关系和骨断端处于解剖复位,如果难以同时作到以上两点,至少要保证咬合关系恢复正常。

2. 感染 手术严格消毒,无菌操作;彻底清创;取出坏死以及无活力的组织;彻底止血,不留死腔;处理好骨折线上的病灶牙齿,保证其不影响骨折的顺利愈合;口内伤口严密缝合。

3. 排异反应 与夹板的组织相容性、夹板的质量、患者的个体差异等因素有关。排异反应严重时可以二次手术取出夹板。

【病例点评】

病例 1 患者,男,34 岁,左侧下颌骨被人用棍棒击伤半天。检查:左面部肿胀,张口困难,左侧后牙早接触,前牙轻度开船。X 平片显示自最后磨牙远中至下颌角有一斜形骨折线。双尖牙区纵形骨折,骨断端重叠。诊断为下颌骨粉碎性骨折。在全麻下行下颌骨

骨折切开复位坚固内固定术。自左侧下颌骨颊侧唇龈沟作切口，切至骨膜，自骨膜下分离，显露骨断端，将骨断端复位，同时恢复正常的咬合关系。在确认咬合关系正常的情况下，选用4孔钛板，用侧壁螺丝刀在双尖牙处的骨折线两侧打孔，放置两个4孔夹板，一个位于根尖下，另一个位于下颌骨下缘。在下颌升支与下颌体连接处的骨折线上，分别在靠近牙槽骨和下颌骨下缘的位置各固定一个4孔钛板。手术后辅助以1周的颌间固定。术后随诊1年，颌骨愈合良好，咬合关系恢复正常。

点评：这是一例常见的骨折类型，治疗措施并无特殊之处。但需要注意两点：一是手术切口尽量采取口内切口，避免皮肤瘢痕对容貌所造成的影响。二是下颌角处的骨折安放夹板时，在牙槽骨和下颌下缘处都放置夹板才能保证下颌骨在各种功能运动时骨折固定的坚固性。

病例2　患者，男，25岁，施工过程中从高处坠落，造成右侧颧骨、颧弓及上颌骨前外侧壁骨折。表现为右侧面部塌陷畸形，张口受限。手术采用头皮半冠状切口和右侧前庭沟切口，充分显露骨折断端，选用聚乳酸（PLA）可吸收螺钉和夹板，进行骨折坚固内固定。术后愈合顺利，咬合关系良好，张口受限解除，双侧面部外形对称。随诊2年，效果稳定，无任何不良反应。

点评：该病例的特点是进行坚固内固定时应用了可吸收生物材料。坚固内固定的应用增加了骨折区的稳定性，具有钢丝结扎固定所不能达到的三维稳定性，为骨折的愈合提供了良好的力学环境，具有取代其他固定方法的趋势。它的优点是它能提供骨折愈合所需要的稳定性，减少了骨折中常见的骨不连、愈合不良、感染等并发症，改善了骨愈合的力学环境，加速了骨折的愈合。缺点是固定材料作为异物长期滞留在骨内对人体产生潜在性损害，但钛和活性钢（钴铬钼合金）尚未证明有毒性损害；金属夹板在行内固定时，会发生应力遮挡作用，使局部骨质疏松，发生退行性变；金属材料对周围软组织有慢性刺激作用，有的需要二次手术取出。

目前生物降解夹板主要由聚乳酸（PLA）、聚羟基乙酸（PGA）、聚羟基丁酸酯（PHB）以及它们的复合材料所构成。这些生物降解夹板的应用既可以避免因应力遮挡作用引起的骨质疏松，又可防止去除内固定后所引起的再骨折，而且可以逐渐降解吸收，不需要二次手术取出，在骨折治疗中将发挥越来越重要的作用。

4.6　颧骨及颧弓骨折复位固定术

【适应症】

骨折后出现显著的颜面畸形或功能障碍，如张口受限、复视、上颌窦壁裂、窦内积血、鼻衄、眶下神经损伤所致面部麻木等症状。

应争取早期手术或在3～5日内肿胀基本消退后进行。若延迟至两周以后，则复位较为困难。

【禁忌症】

排除全身禁忌症，尤其注意排除颅脑损伤对手术的影响。如果颧骨、颧弓骨折没有明显骨移位，且不影响面容和张口功能者，可以考虑非手术的保守治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【术前准备】

拍摄 X 线片，或者 CT 检查，明确骨折的部位和性质。

根据骨折情况，选择好相应的手术器械以及固定夹板、头皮夹等。根据手术时间的长短，决定是否导尿。作好输血准备。

【麻醉和体位】

全身麻醉或局部浸润麻醉，仰卧位。

以下介绍几种临床常用的颧骨颧弓骨折手术方法，包括颧弓骨折的手术巾钳复位术、口内切开复位术、颧骨骨折上颌窦内切开复位术、颧骨复合体骨折开放复位内固定术等。

颧弓骨折手术巾钳复位术

【手术步骤】

用手术巾钳的两锐缘，自颧弓骨折部位的上下方刺入皮肤，直达骨折片的深面，然后夹紧钳喙，用力向外侧牵引复位。

复位后，制作一块与正常颧弓外形相吻合的金属或自凝塑胶夹板，两端分别以颧骨及颧弓根部为支点，以细不锈钢丝用大弯三角针穿过皮肤、皮下，绕过颧弓骨折片，再穿出皮肤外结扎固定。

【注意事项】

1. 手术中时刻注意巾钳可能对面神经的损伤。

2. 向外牵拉颧弓时另一只手置于颧弓表面皮肤，协助调整颧弓复位情况。

【术后处理】

1. 皮肤消毒预防感染。

2. 2~3 周拆除外固定夹板。

3. 避免近期对颧弓的压迫。

【主要并发症及处理】

1. 复发　尽量避免对复位后颧弓的压迫，尤其要设法预防患者睡眠时的局部压迫。

2. 面神经损伤　熟悉面神经的解剖位置，放置巾钳时才能尽量避免损伤。

3. 感染　注意皮肤的消毒与换药。

【病例点评】

患者，男，马车夫，50 岁，赶马车时因打盹而从车上摔下，致左面部受伤半天。检查见左面上部凹陷畸形，皮肤挫伤，张口度 1 cm，咬合关系正常。X 片显示左颧弓骨折。治疗：用巾钳复位法将其复位固定，张口及面部外形恢复正常。随访 2 个月，效果稳定。

点评：巾钳复位法手术方法简便易行，创伤很小，但仅适用于单纯的新鲜颧弓凹陷骨折，可先试用，如不能复位，再改用其他方法。

由于该方法的复位效果不稳定以及可能对面神经的影响，临床上现已较少使用。

口内切开复位术

在患侧上颌龈颊沟处，沿上颌第一磨牙至上颌结节颊侧面作长 1~2 cm 的粘膜切口，用扁平骨膜分离器，通过切口伸入颧骨或颧弓下方。将塌陷的骨折片向外、前、上方抬起，

另一手放在面部协助复位,使其回复到原有位置。然后缝合口内创口。

颧骨骨折上颌窦内切开复位术

【手术步骤】

沿患侧上颌侧切牙至第一磨牙部位的前庭沟粘膜皱襞,自上颌前庭沟尖牙窝处切开粘膜,显露上颌窦骨壁。上颌窦前壁有骨折者移去骨折片,无骨折者则凿开上颌窦前壁,去除窦内的异物、血凝块及碎骨片,检查颧骨及上颌骨的骨折情况(图 4.6.1,4.6.2)。

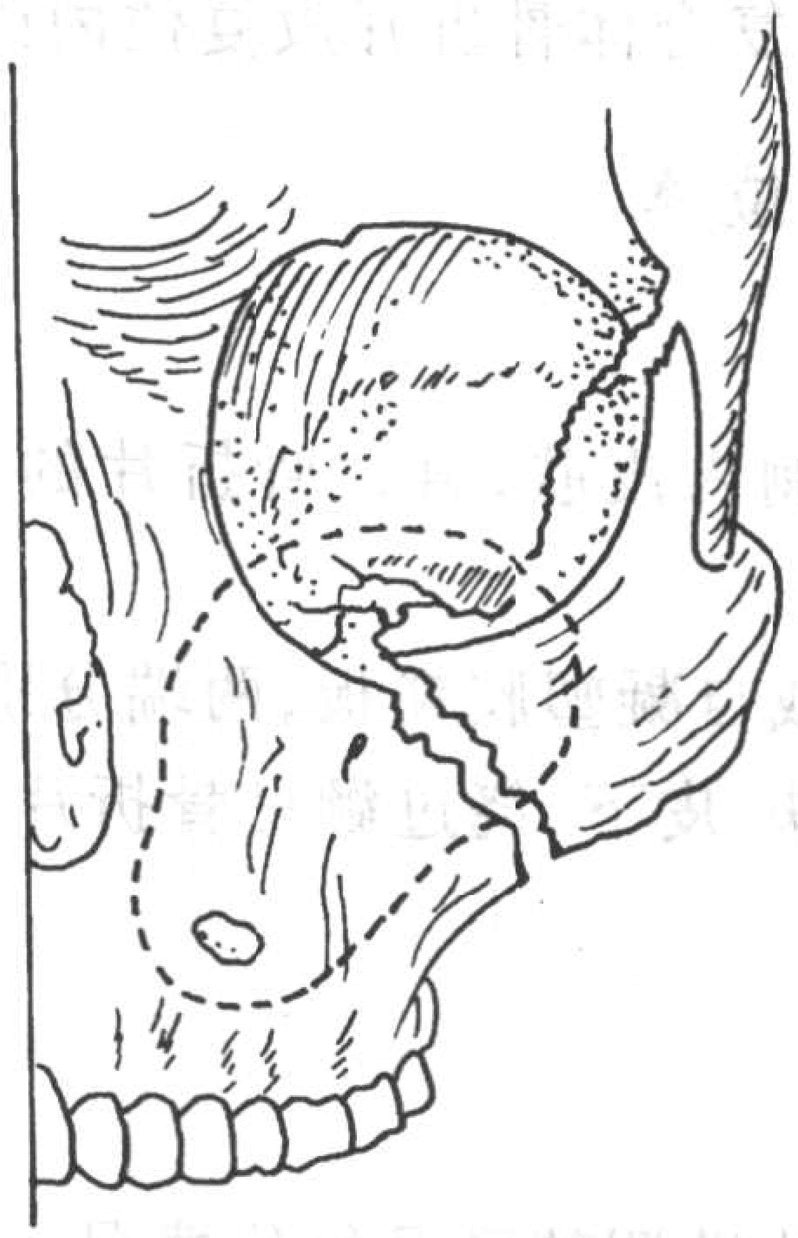


图 4.6.1 颧骨骨折

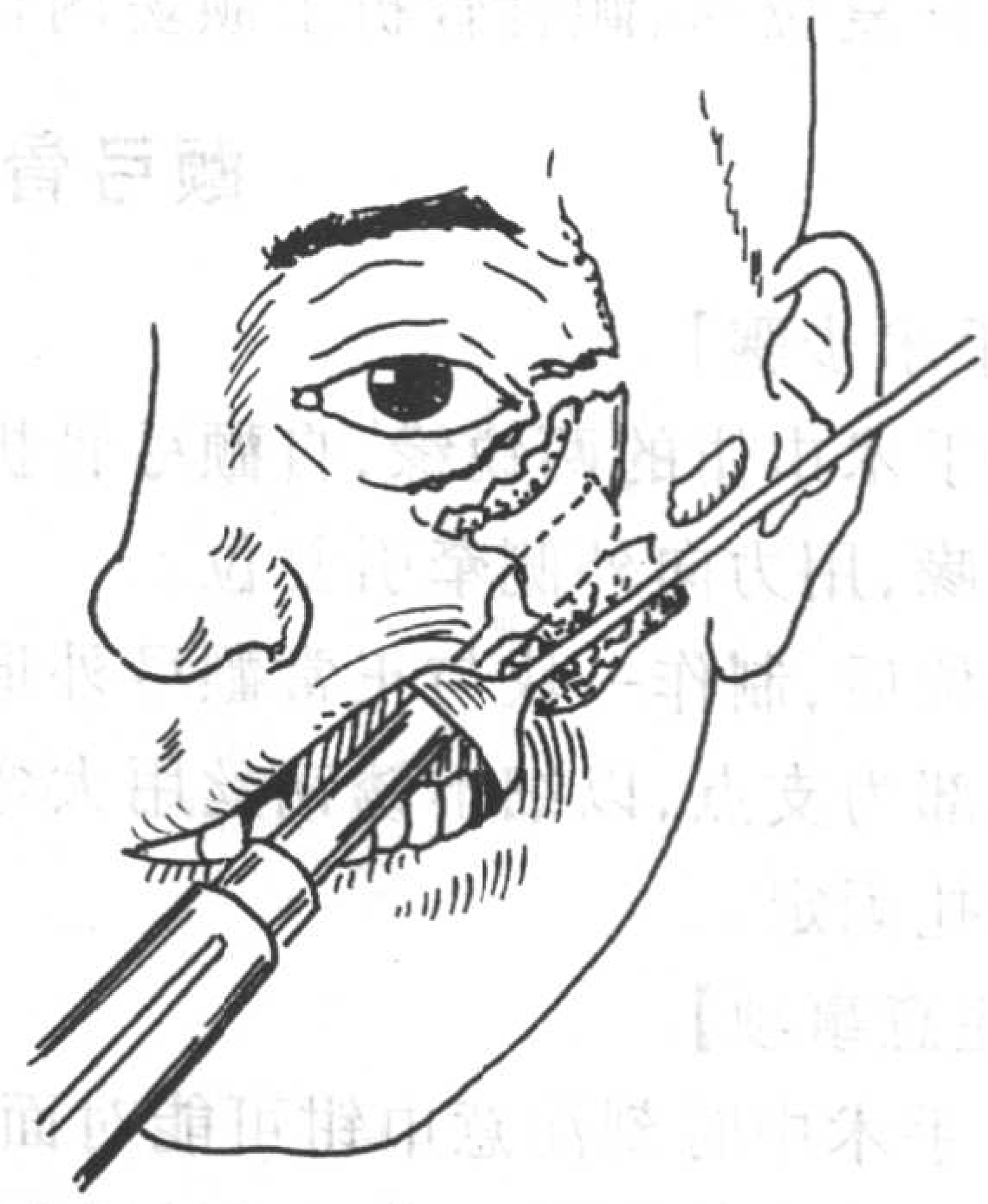


图 4.6.2 颧骨复位

如果眶内容物疝入上颌窦内,首先予以复位。然后用宽大的骨膜剥离器自窦内将移位的上颌骨、颧骨、眶下缘以及眶底向外上方推压,另一手在面部触扪协助骨折片复位。

用碘仿纱条将上颌窦腔填满、压紧,以免骨折片移位(图 4.6.3)。

在下鼻道开窗,将碘仿纱条末端通过下鼻道窗口,从鼻腔引出(图 4.6.4)。



图 4.6.3 碘仿纱条填塞上颌窦腔

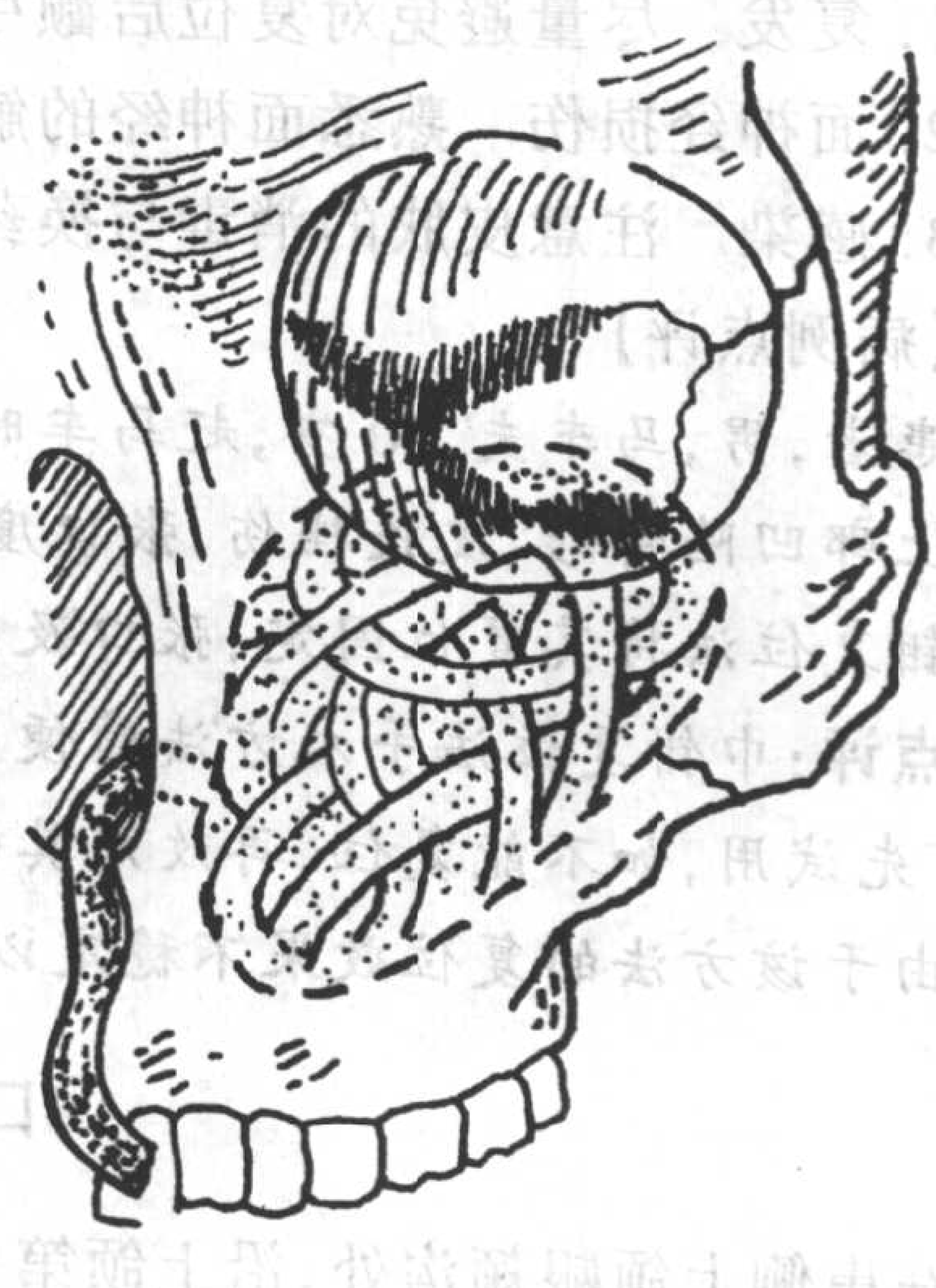


图 4.6.4 下鼻道引流

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

严密缝合内粘膜切口。

【术后处理】

1. 术后每日自鼻腔内滴入氯霉素溶液，全身应用抗生素预防感染。

2. 术后5~7日拆线。

3. 两周后逐渐抽出碘仿纱条。

【病例点评】

患者，女，因路面光滑不慎摔倒造成左侧面部外伤而急诊入院。检查见左侧面部塌陷，眶周淤血，张口轻度受限。眶下神经支配区麻木，咬合关系正常。X平片显示左上颌骨前外侧壁骨折，颧骨骨折并向下内移位，颧弓未骨折。治疗：用上颌窦内切开复位术行颧上颌骨复位固定术，术中见骨折片压迫眶下神经出孔处，予以松解。手术后20天抽出碘仿纱条，面部外形及张口度恢复正常。手术后6个月眶下神经麻木症状消失。

点评：该方法在颧骨骨折、粉碎性上颌骨骨折，尤其是伴有眶底、眶下缘移位或颧骨嵌入上颌窦内者常用，多与其他复位方法结合应用。

手术中通常去除部分上颌窦前壁部分骨质，对面形的恢复不会产生不良影响。

颧骨复合体骨折开放复位内固定术

颧骨骨折线常常发生在周围薄弱的骨上，如上颌骨眶下孔附近，颧颞缝后1.5 cm处、颧额缝等，形成以颧骨为中心的邻近多骨骨折，近年来称为颧骨复合体骨折。

【手术步骤】

1. 切口

(1)冠状切口或半冠状切口　是目前应用最广泛的手术切口，显露颧骨的上半部分、颧弓、颧额缝和颧蝶缝，适用于各种类型的颧骨复合体骨折，特别是陈旧性骨折和粉碎性骨折(图4.6.5)。

(2)眉外侧切口　自眉稍外向下作长约1.5 cm切口，分层切开至骨面，自骨膜下向眶外壁及颞凹稍加分离，可暴露颧—额骨联合处骨折线。

(3)眶下缘切口　在眶下缘下0.5 cm作2 cm横切口，切开皮肤、皮下直至骨面，骨膜下分离显露骨折断端。

(4)睑缘下切口　即平睑缘下3~5 mm切开皮肤、皮下、眼轮匝肌至眶隔，并可分离至眶下缘。

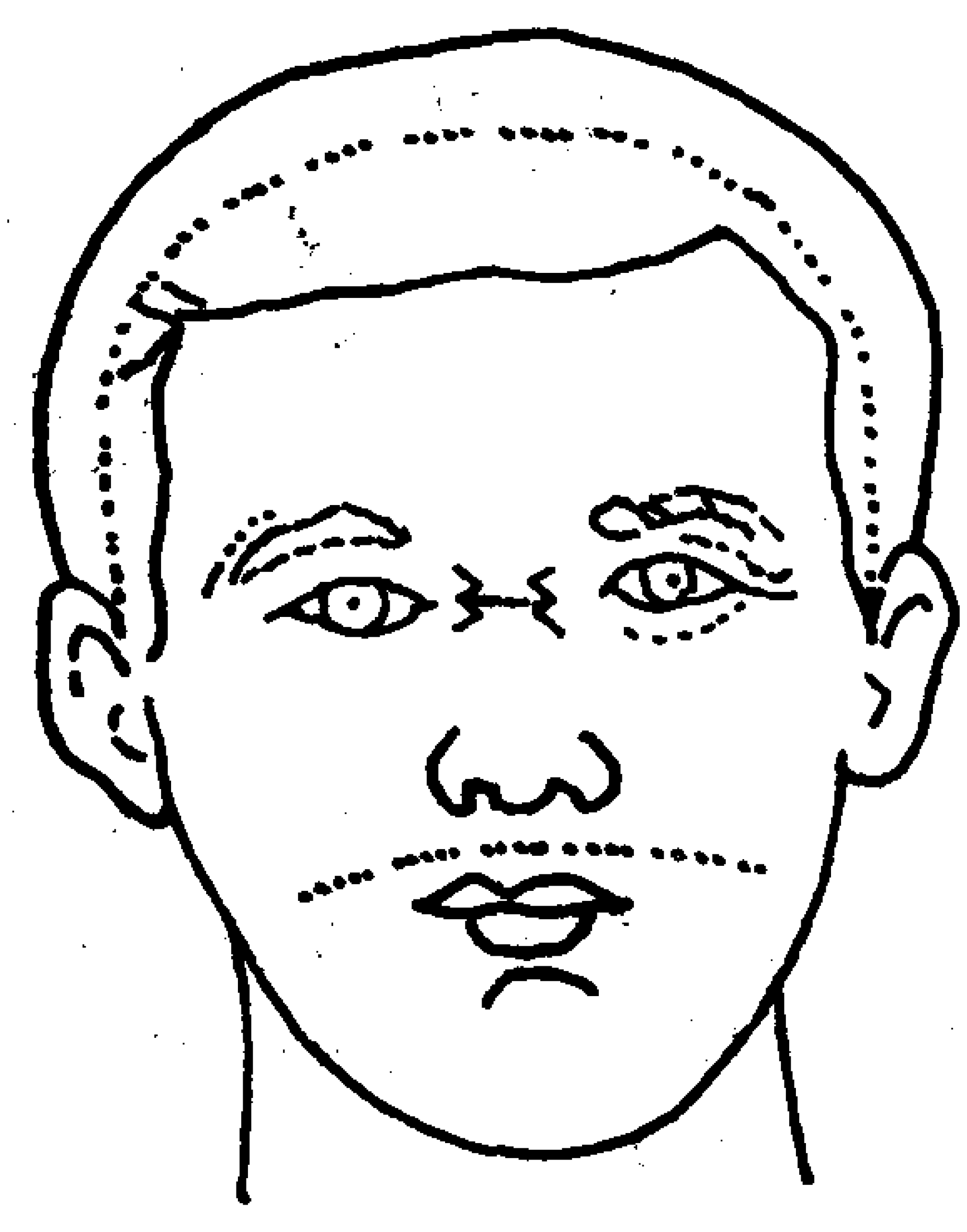


图4.6.5　颧骨骨折切口

(5)眶外侧缘切口　自额骨颧突沿眶外侧缘绕向颧骨颞突，作2.5 cm左右弧形皮肤切口，分层切开至骨面，可显露颧骨体部及额、颞两突处骨折线。

(6)口内前庭沟切口　自切牙向后至磨牙切开前庭沟粘骨膜，掀起粘骨膜瓣，可显露上颌骨和颧骨的前面。通过此切口可在颧牙槽嵴处作骨内固定，并可辅助其他切口对颧骨颧弓骨折进行复位与固定。

2. 具体步骤　下面以最常用的头皮半冠状切口联合上颌前庭沟切口入路为例，介绍

颧骨复合体骨折内固定术的具体步骤。

(1)划出半冠状切口线,自发际后 2 cm 稍向后弯曲,下达耳屏前,内侧至中线,必要时可以越过中线(图 4.6.6)。切开皮肤、帽状腱膜,自骨膜上及颞筋膜表面分离皮瓣,分离至颧弓上约 2 cm 时,自颧弓根向眶外侧缘处,切开颞筋膜浅层,继续向下分离,再切开颧弓上之骨膜,分离暴露颧弓,同时在眶外侧缘上切开额骨骨膜,骨膜下分离显露眶外侧缘、颧骨及眶下缘。作口内前庭沟切口,剥离并显露上颌骨前外侧壁、颧骨、眶下缘、颧牙槽嵴(图 4.6.7)。

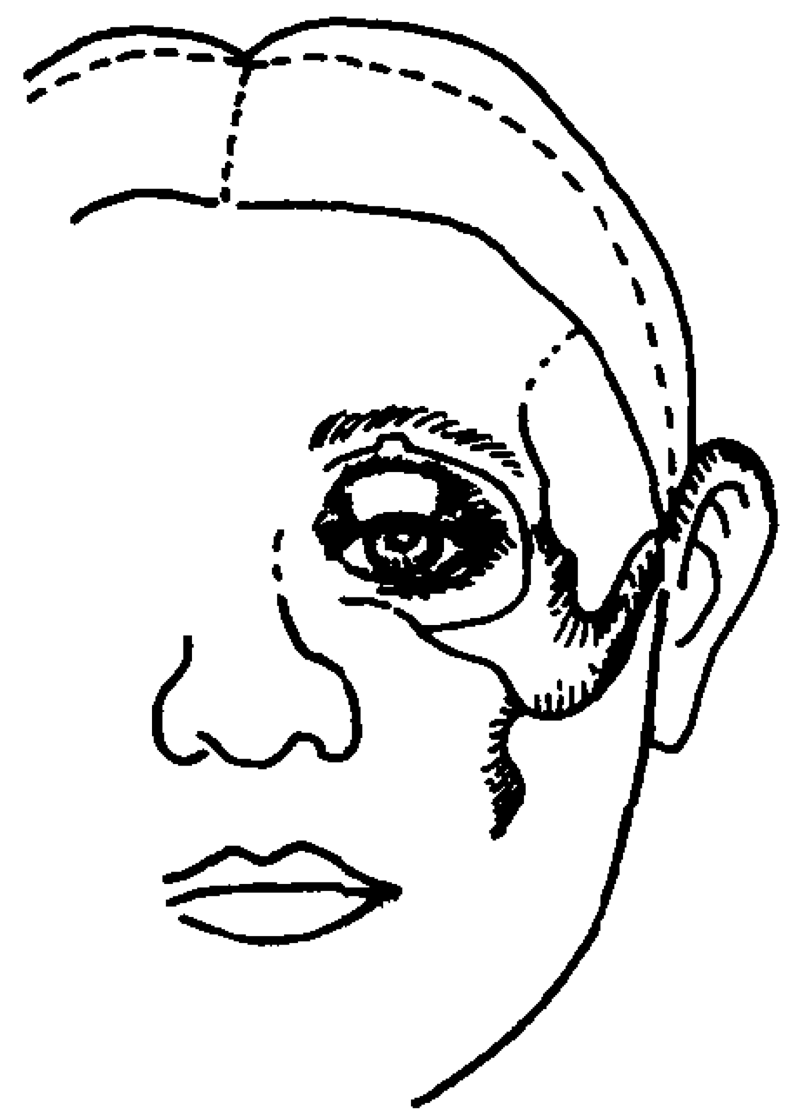


图 4.6.6　半冠状切口

(2)用钝头的骨膜剥离器、单齿钩或其他适宜器械将骨折移位的颧骨复合体复位(图 4.6.8),骨断端有显微性骨痂形成者要刮除骨痂,已有错位愈合者要重新骨折后解剖复位。自口内切口用大骨膜剥离器往上、后、外方撬动颧骨将有助于颧骨复合体的复位。

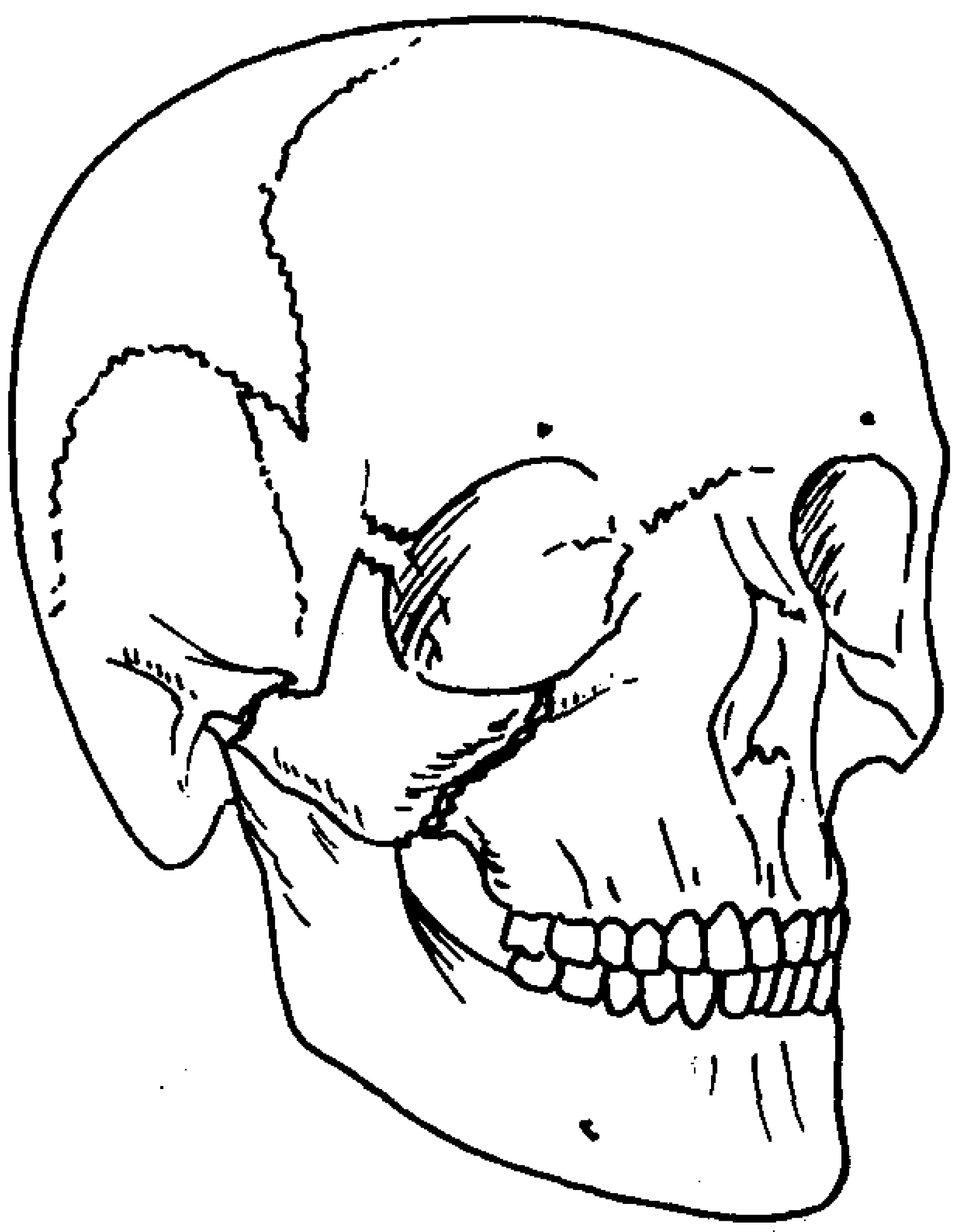


图 4.6.7　颧骨骨折伴移位

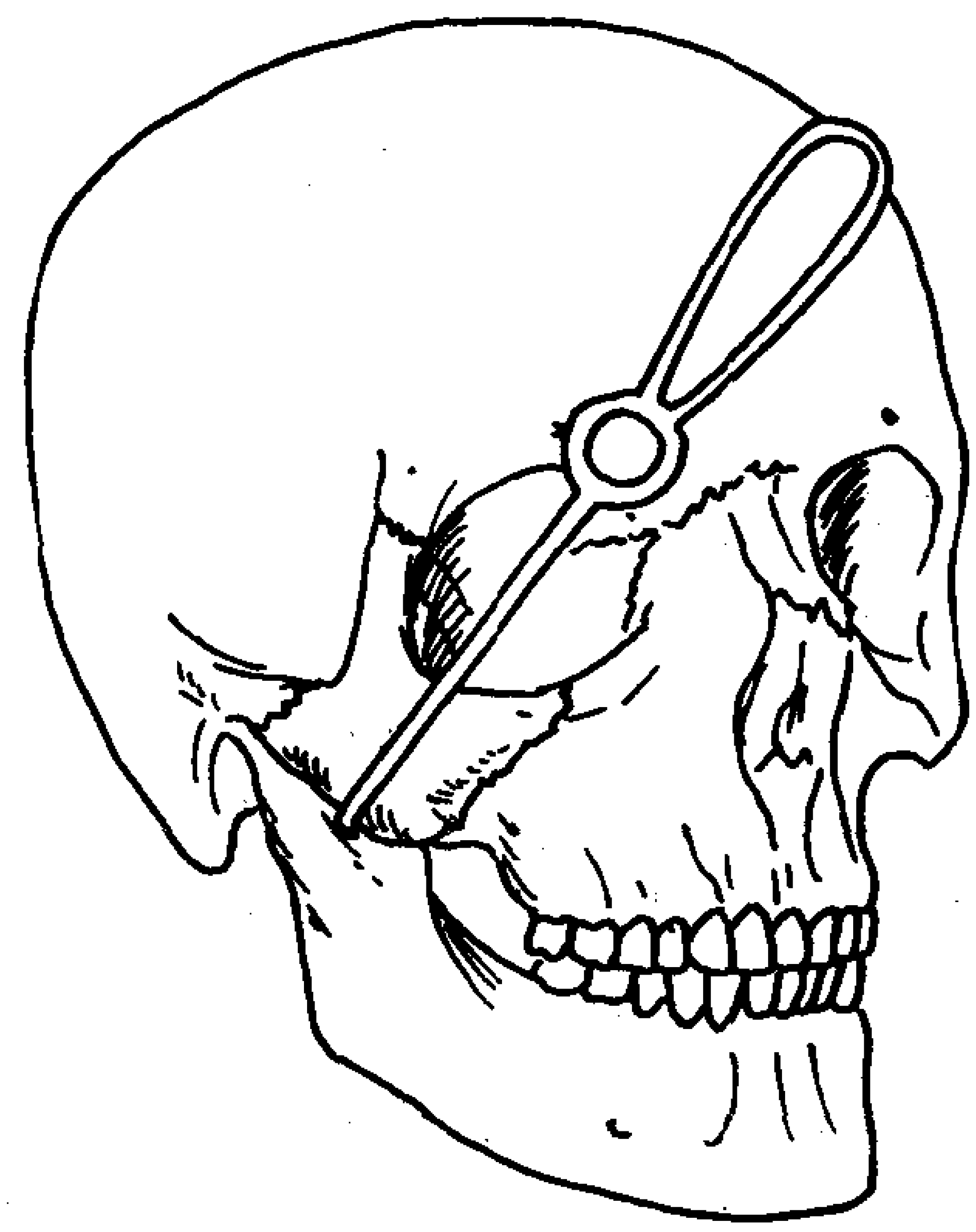


图 4.6.8　颧骨骨折复位

(3)骨折复位后选择适宜大小的微型或小型钛板,在眶外侧缘、颧弓、颧牙槽嵴等处行坚固内固定(图 4.6.9)。伴有上颌骨骨折者,若骨折片太小,不能行坚固内固定,则行上颌窦填塞法。

(4)大量生理盐水冲洗创面,观察有无活跃出血点,检查骨折复位情况以及咬合关系的恢复情况。

(5)分层严密对位缝合,安置引流,敷料包扎。

【注意事项】

1. 颧骨骨折时,颧骨与周围骨连接的解剖关系复杂,缺乏上下颌骨殆关系作为复位的标准,骨折的复位必须多点同时进行。复位过程中要注意颧骨突度与面宽的关系,颧弓准确复位对颧骨突度的恢复非常重要。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

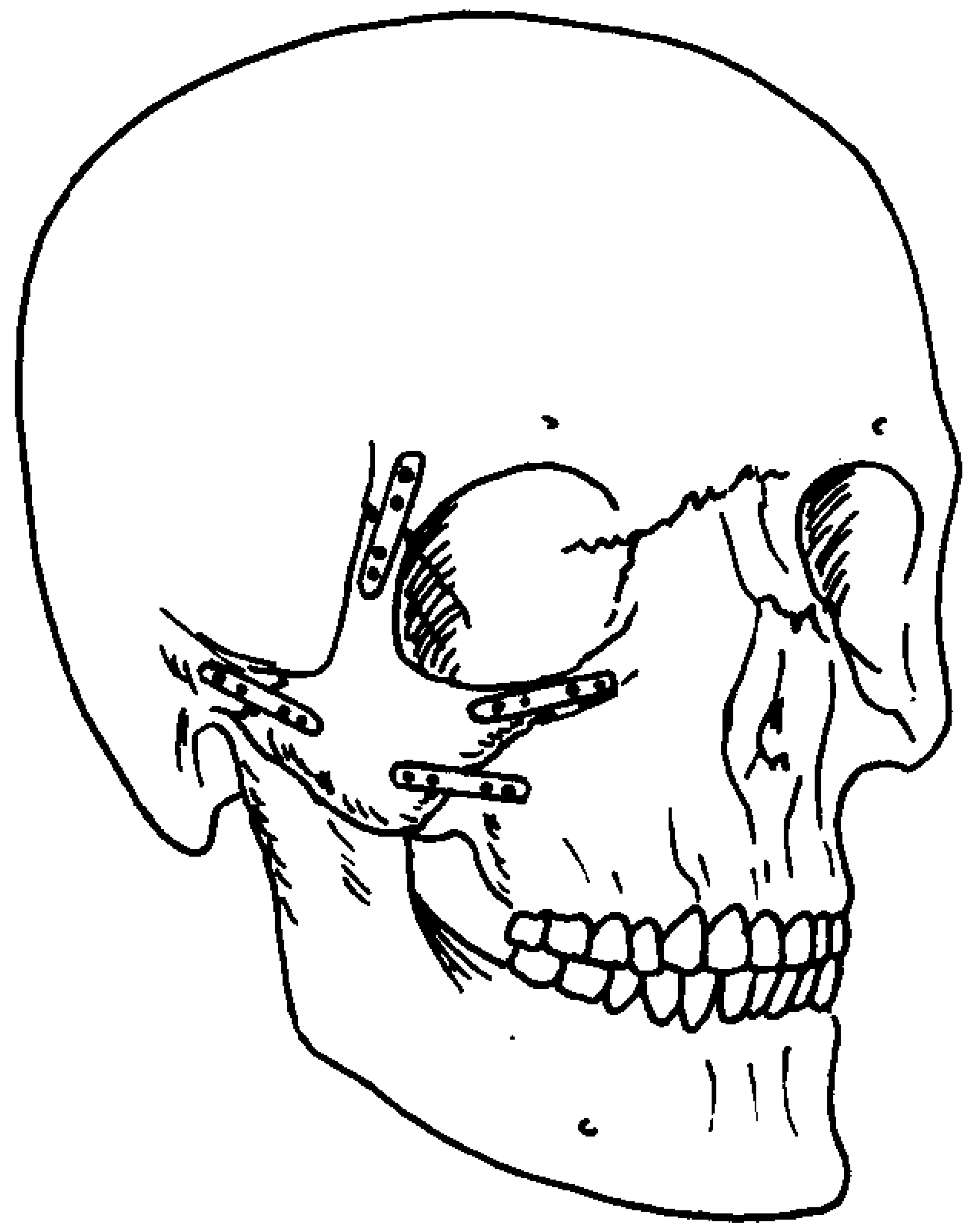


图 4.6.9 颧骨骨折固定

2. 颧骨骨折在颧额缝、眶下缘、颧牙槽嵴进行三点固定最稳定。若有骨缺损,应植骨恢复断裂骨缺损的骨支柱,稳定加强骨支柱,恢复骨承载的主应力轨迹。

3. 在切口设计和复位手术中,要避免对面神经的损伤。在颧弓平面,面神经额支和颧支在颞筋膜浅层和腮腺咬筋膜融合的结缔组织层内走行,额支继续向前上进入额肌,颧支在较低平面向前进入眼轮匝肌深面。在作头皮冠状切口时,自骨膜上及颞筋膜表面分离皮瓣,至颧弓上约 2 cm 时,切开颞筋膜浅层,继续向下分离,从颧弓的骨膜下剥离,可以避免对面神经的损伤。

【术后处理】

1. 鼻腔内滴入氯霉素溶液,全身应用抗生素预防感染。

2. 24 ~ 48 h 后取出引流条。

3. 头皮缝线 10 ~ 12 天拆除。

4. 两周后逐渐抽出碘仿纱条。

【主要并发症及处理】

1. 睑外翻　尽量避免睑缘下切口可以有效地防止睑外翻的发生。

2. 眶下神经麻木　术中注意保护眶下神经。眶下神经的损伤一般能够恢复。

3. 持续复视　术中将下陷的眼球恢复到与健侧同一水平线,必要时在眶下植骨。

4. 失明　减小对眼球和视神经的损伤。对于患侧眼受伤后发生的非化脓性全葡萄膜炎,为防止健侧眼球交感性眼炎的发生,应摘除患侧眼球。

5. 软组织畸形　减少软组织损伤,缝合时精确复位。

6. 颧骨的吸收和感染　注意围手术期的消毒与消炎治疗,尽量保留骨折块的血运。

【病例点评】

患者,男,29 岁,在工地施工时从 1 米高处跌落,造成右颧骨骨折 3 天。检查见眶周淤血,面部塌陷,张口中度受限,咬合关系良好。X 线检查显示右颧骨颧弓骨折、上颌窦前外侧壁骨折。治疗:在全麻下行经头皮半冠状切口加前庭沟切口颧骨复合体骨折复位坚固内固定术。手术中对骨折段行解剖复位,手术后面形、张口度、咬合关系恢复良好,无面神经损伤症状。

点评:要特别注意手术时机的选择对手术效果的密切关系:在伤后 72 h 以内手术治疗为及时治疗,骨折易复位,复位准确性高,效果最好;伤后 72 h 至 3 周内为延迟治疗,一般在肿胀消退后进行,此时骨断端已经有明显的显微骨痂形成;伤后 3 周以上为延期治疗,骨折复位缺乏明确标志,复位难度大,术后效果欠佳。

复位途径的选择:选择颧骨复合体骨折复位的途径主要根据骨折的类型、移位程度以

及患者的全身因素而定。半冠状切口对错位的颧骨复合体骨折能提供充分的暴露，对同时需植骨的病例更适用，目前临床上应用最多。

4.7 鼻骨骨折复位固定术

【适应症】

受伤后有明显的鼻梁塌陷畸形，鼻道通气障碍，鼻腔出血不止者。

【麻醉】

含肾上腺素的1%地卡因棉卷，填塞于鼻腔内10～15 min进行鼻粘膜的表面麻醉。

【手术步骤】

以鼻扩张器检查鼻腔，清除血凝块及分泌物。如发现有鼻中隔血肿或皮下血肿，应先抽出血液。用鼻骨复位钳插入一侧鼻腔，直至骨折部位的下方，用力将移位的骨折片向前上方抬起。同时用左手指放在鼻根部外面，控制骨折片，协助复位(图4.7.1)。同法分别在两侧鼻腔内复位，使两侧鼻骨复位对称。

如有鼻中隔骨折者，也应用上述器械同时使其复位(图4.7.2)。

【术后处理】

1. 复位后选用与鼻腔大小适合的橡皮管，裹以薄层油纱布，填入两侧鼻腔内，术后2～3日抽出。或者在鼻外面用印模胶制成简单的夹板，用橡皮膏固定7～10日(图4.7.3)。

2. 保持头高位，勿接触鼻部或擤鼻。麻黄素、氯霉素混合液滴鼻。



图4.7.1 鼻骨复位



图4.7.2 鼻中隔复位

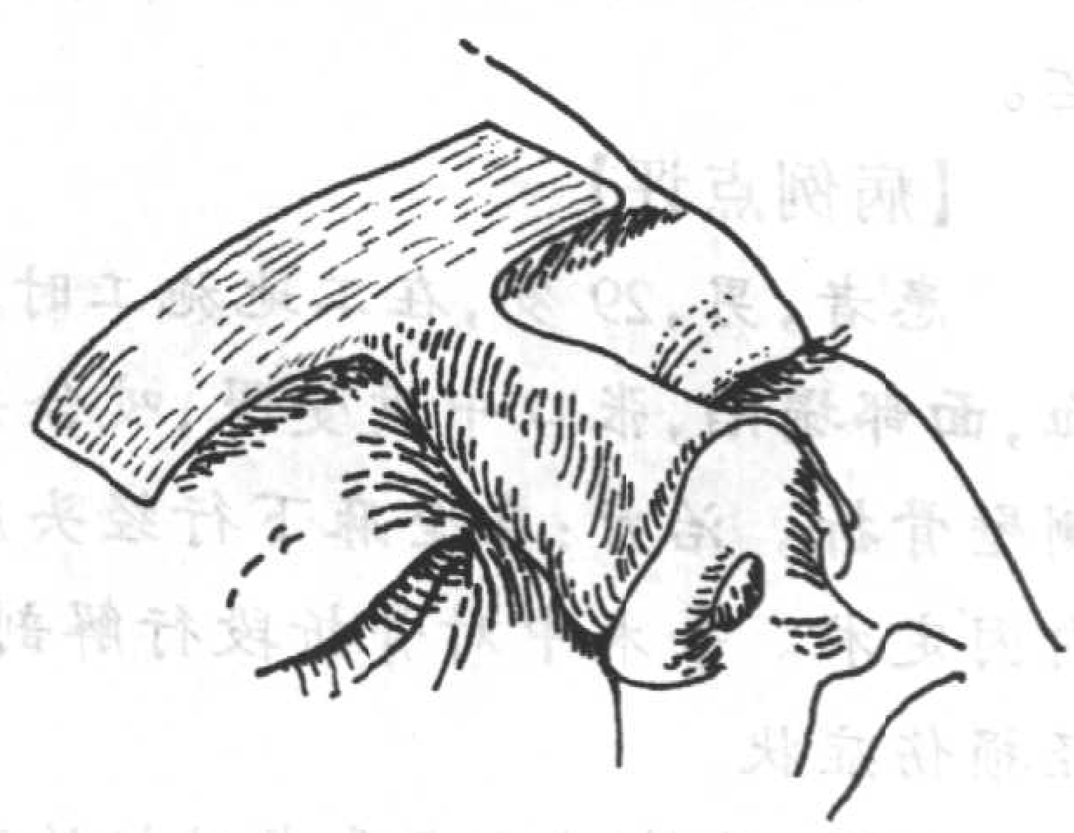


图4.7.3 鼻骨固定

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4.8 下颌骨骨折切开复位内固定术

【适应症】

下颌骨的各种新鲜骨折、陈旧性骨折、有牙和无牙的颌骨骨折以及小儿下颌骨骨折。

【麻醉】

全麻。

【手术步骤】



图 4.8.1 切口

以下颌角部骨折治疗为例，在下颌角区的下颌骨下缘以下 1.5～2 cm 处，作一弧形切口（图 4.8.1），切开皮肤、皮下组织及颈阔肌（图 4.8.2），结扎面动脉和面前静脉，牵开组织，注意保护面神经的下颌缘支，显露下颌骨下缘，切断部分嚼肌，剥离骨膜，露出下颌骨体下缘附近的骨面和骨折部位（图 4.8.3），将移动的骨折段复位，在下颌缘处和牙槽骨下方各安放一钛夹板，作坚固内固定（图 4.8.4）。或者在骨折线两侧的下 1/3 处，距骨折线 0.5～1 cm 的部位，各钻 1～2 个孔（图 4.8.5），穿过直径 0.4 mm 的不锈钢丝，在保证咬合关系正确的前提下，作结扎固定，残端弯曲后埋入深面（图 4.8.6）。冲洗伤口，分层缝合（图 4.8.7，图 4.8.8），皮下放置引流条，伤口适当加压包扎。

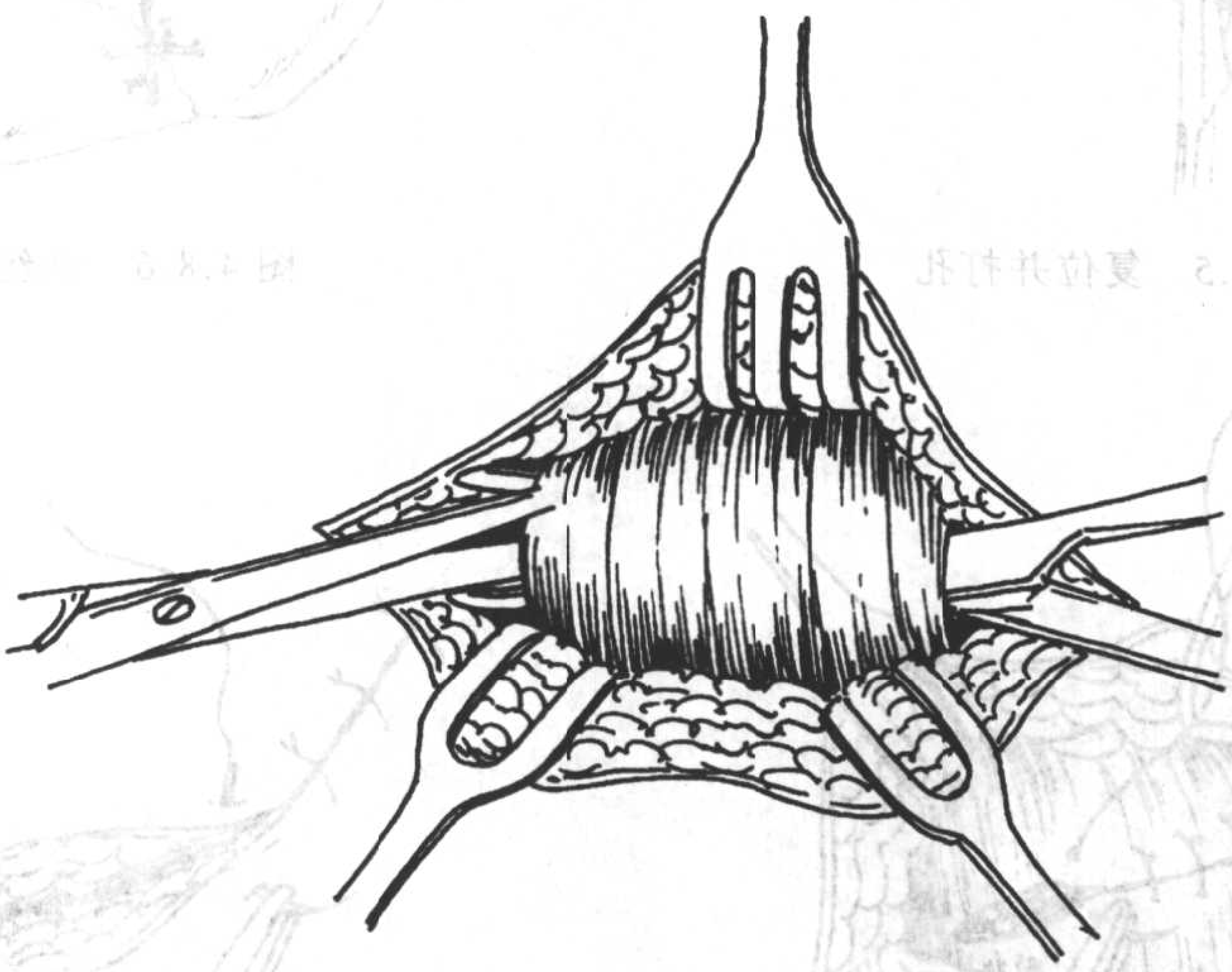


图 4.8.2 显露颈阔肌

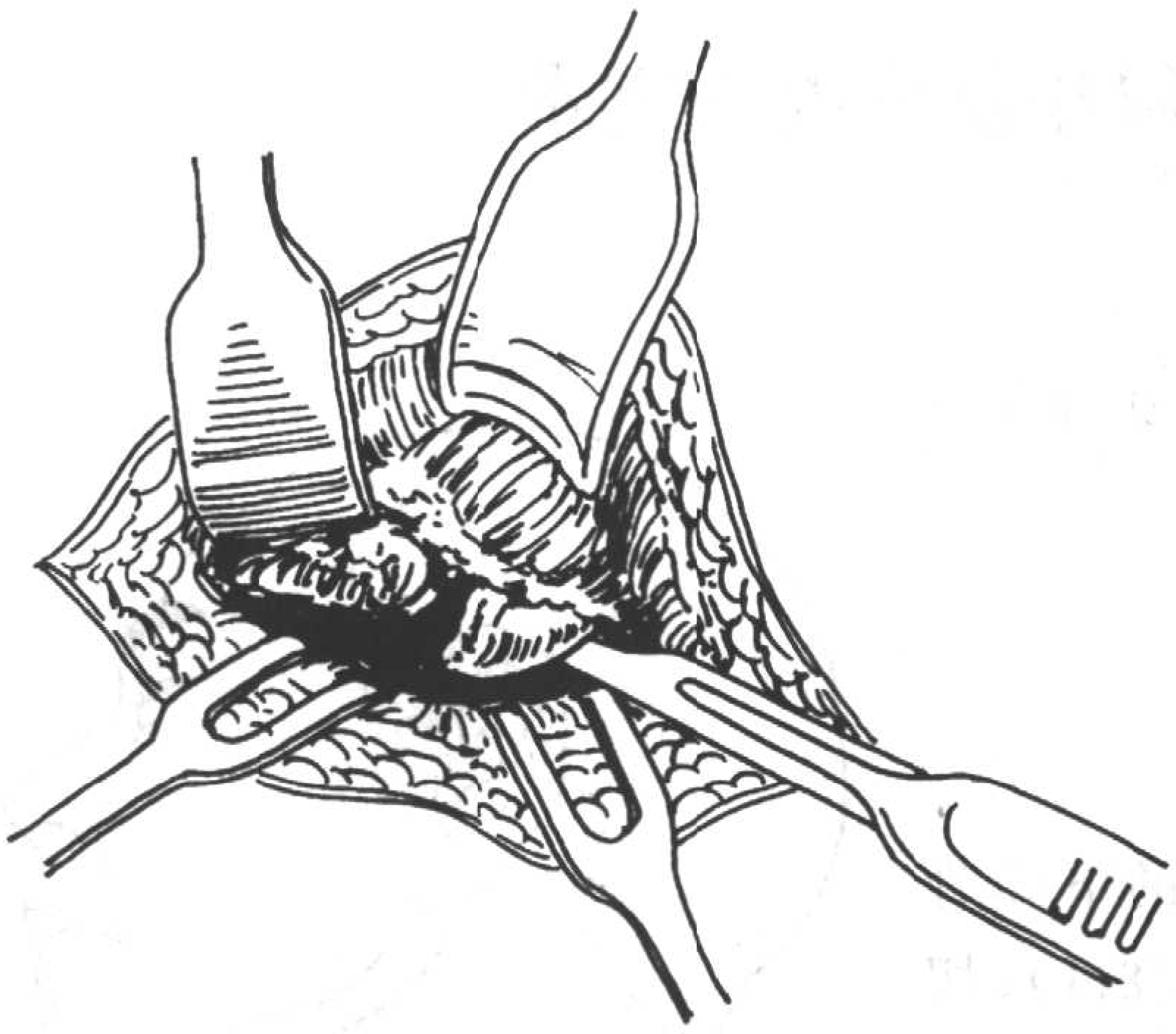


图 4.8.3　切开骨膜显露骨折部位

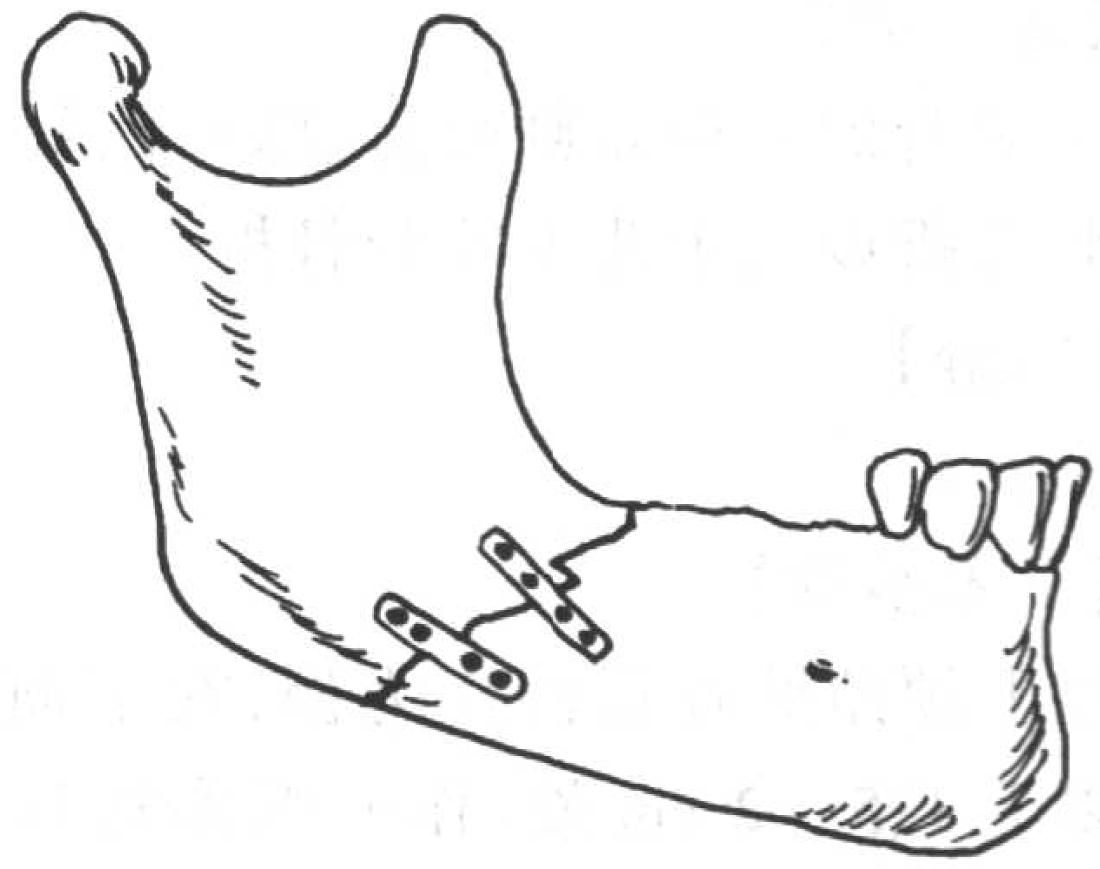


图 4.8.4　坚固内固定

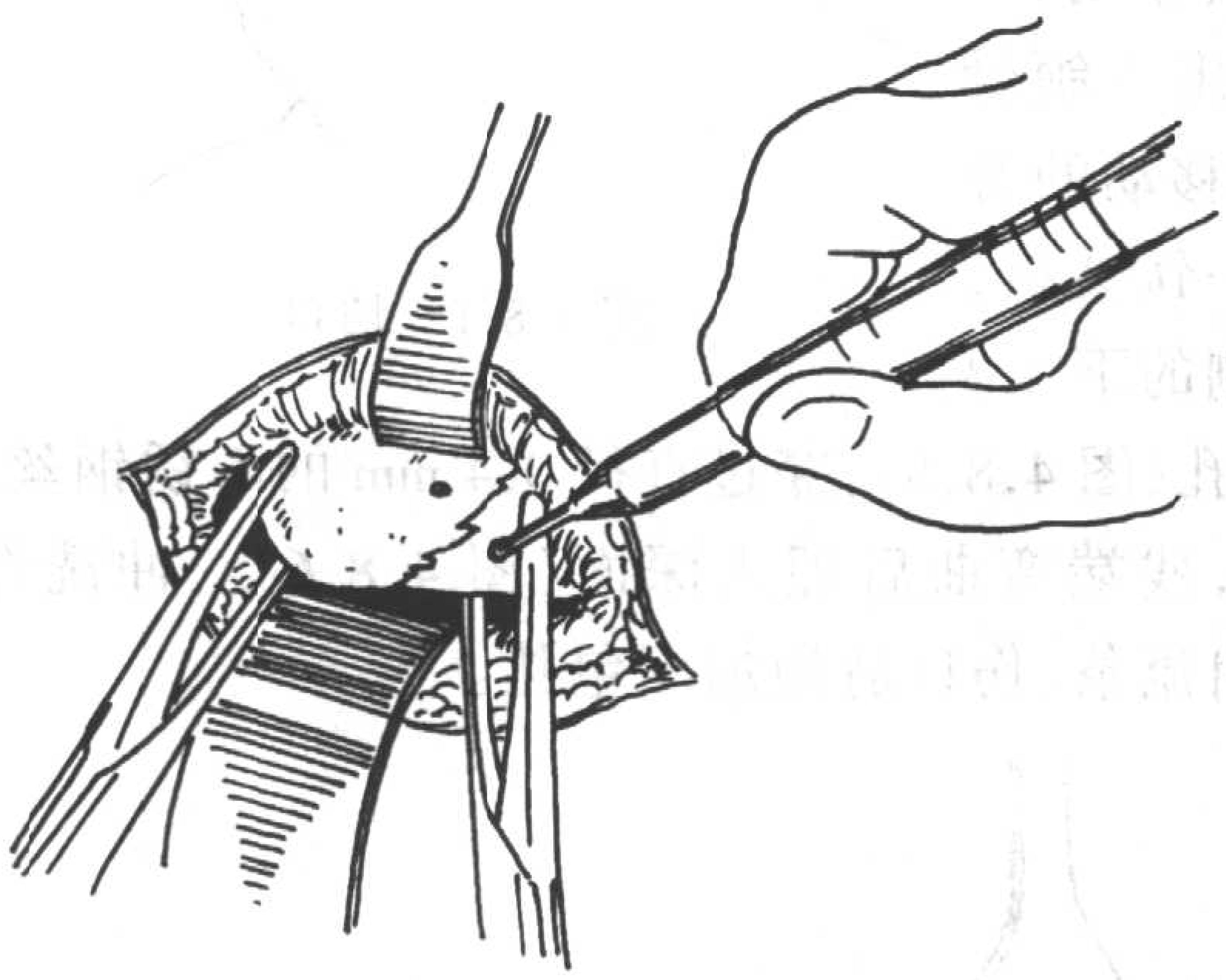


图 4.8.5　复位并打孔

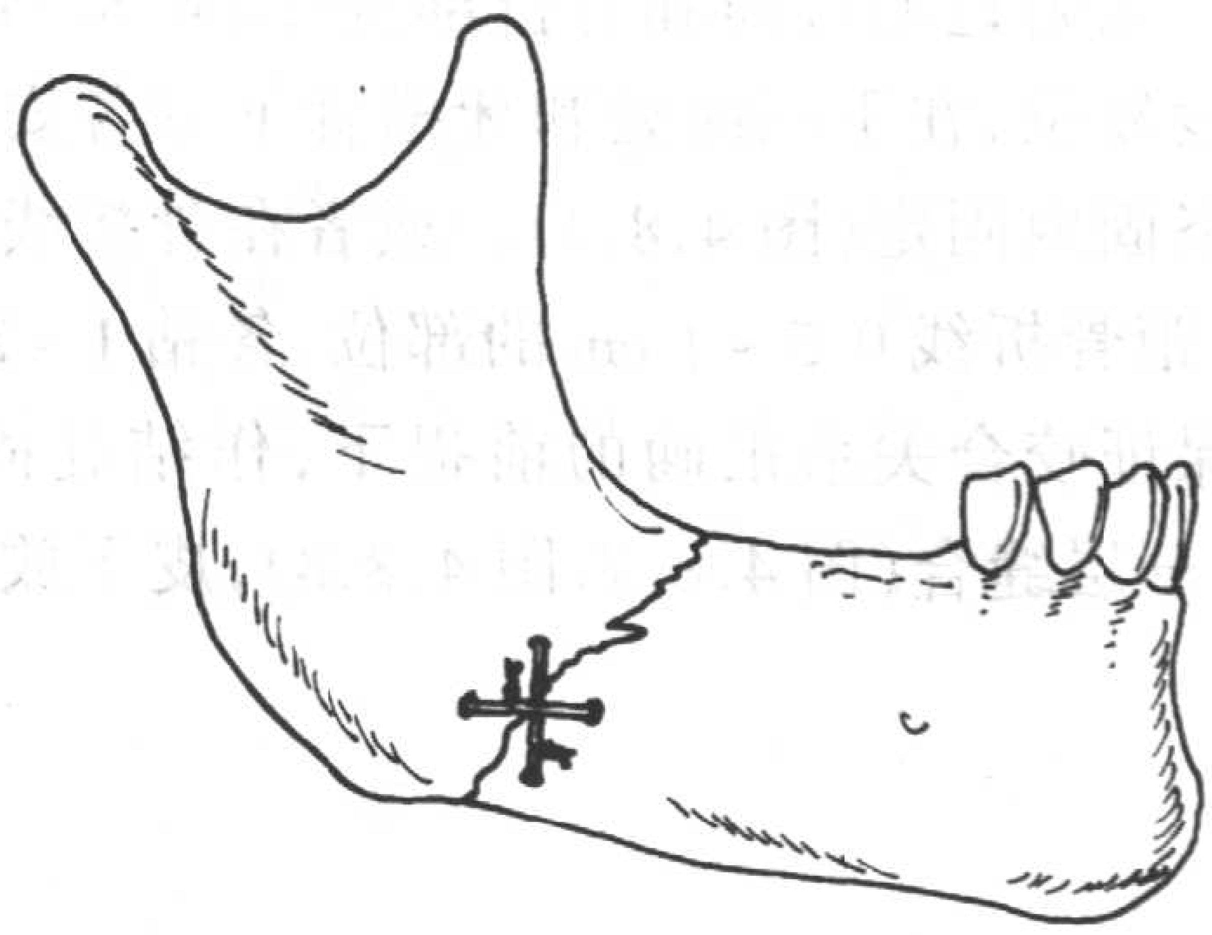


图 4.8.6　钢丝结扎

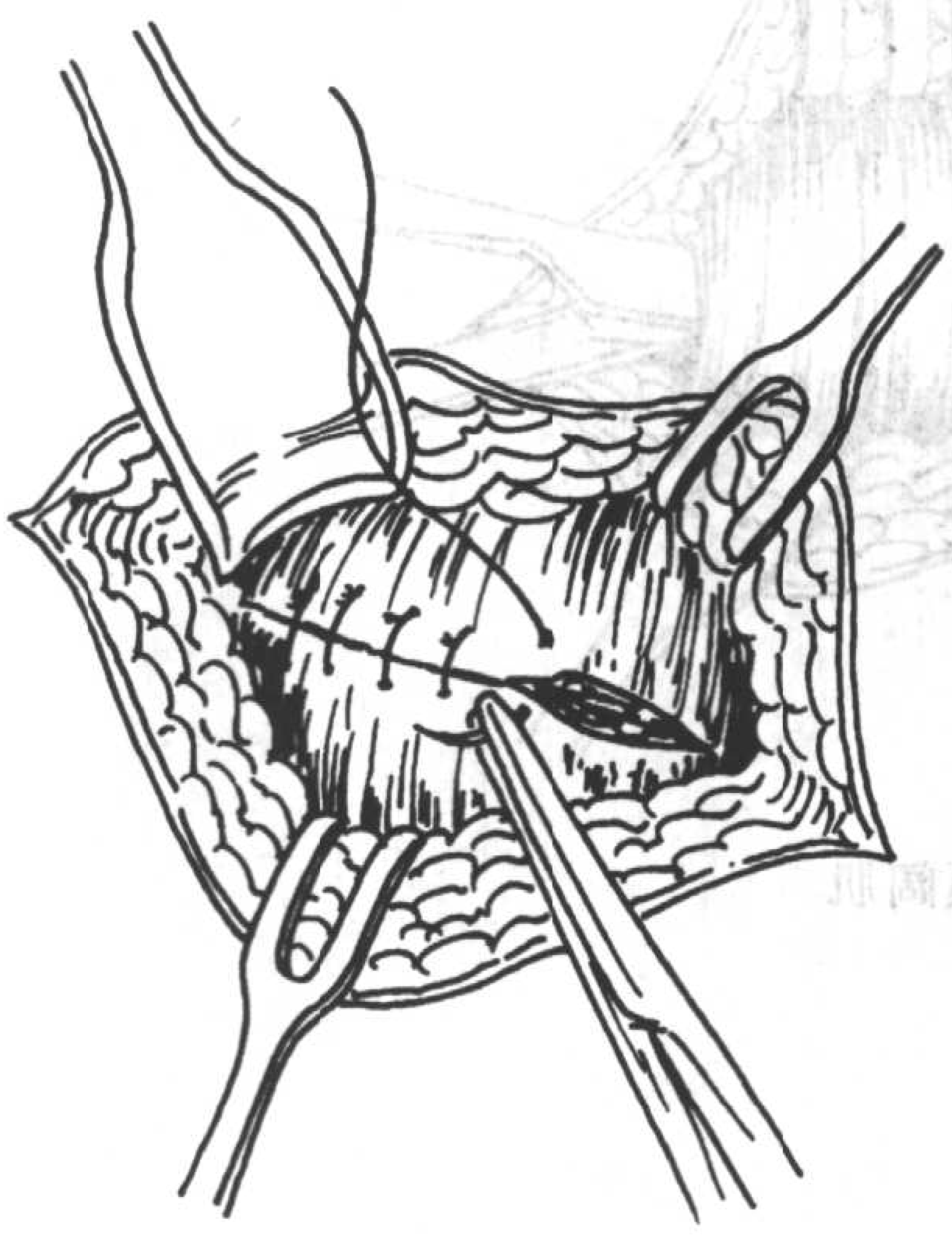


图 4.8.7　缝合颈阔肌



图 4.8.8　缝合皮肤

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【术后处理】

1. 为保证咬合关系的完全恢复，手术后至少要辅助 1 周以上的颌间结扎。

2. 24 ~ 48 h 抽出引流条，6 ~ 7 天拆线。

3. 全身应用抗菌素预防感染。

4. 保持口腔卫生，注意加强营养。

【病例点评】

患者，男，35 岁，被人用拳头击打右侧下颌部致骨折 5 h。检查见右侧双尖牙区压痛明显，有台阶感及骨擦音，右下唇区麻木感，右侧后牙向舌侧倾斜，后牙轻度早接触，左侧颞颌关节区压痛明显，张口中度受限。结合 X 片诊断为右侧下颌骨体部骨折。治疗：按上述方法经皮肤行切开复位坚固内固定术，术后效果良好。

点评：下颌骨骨折切开复位的手术进路，应根据受伤部位决定，以既能暴露骨断端，又能尽量减少对面容的影响为目的。作颌下切口时要注意对面神经下颌缘支的保护。随着手术技能的提高和先进手术器械的改善，如侧壁螺丝刀的应用，自口内入路的手术方式在临床上得到越来越广泛的应用。

下颌骨钻孔时，应在下颌体近下缘处，以防损伤牙根、牙胚和下牙槽神经血管束。同时根据骨折的具体情况和下颌骨功能运动的生物力学特征，确定固定夹板或者结扎钢丝的安置部位与数量。

目前以上方法已经有了较大改进，主要是口内切口逐渐代替口外切口。特别是以侧壁螺丝刀为代表的手术器械的应用，隐蔽性切口和微创手术操作正在被广泛应用。

4.9 颌周结扎固定术

【适应症】

适用于无牙的下颌骨体部骨折，特别是原来戴有下颌全口托牙的病例。

【禁忌症】

排除全身禁忌症。

【术前准备】

选用两根 7 号或 8 号注射针头，在针头与针柄连接处折断，并将空心针头弯成适当的弯度。无托牙者，用印模胶或自凝塑料制作成托牙基板状的托板。

【麻醉和体位】

局部浸润麻醉，坐位、半坐位或卧位。

【手术步骤】

1. 用手法使骨折段复位。

2. 戴入其原有托牙或者临时制作的托板。

3. 在骨折线两侧 1 ~ 2 cm 处，将针头从下颌下缘处穿入皮肤，沿下颌骨外侧面穿过组织，进入口内龈颊沟（图 4.9.1），将不锈钢结扎丝通过针管引入口内（图 4.9.2），从口内将针头拔除。再用一针头，自口外皮肤同一穿刺孔刺入，沿下颌骨舌侧面穿透至口内舌侧牙龈与口底的移行部，将已穿进下颌骨颊侧同一不锈钢丝的另一头，也通过针管从下颌骨舌

侧引进口内,再从口内将针头拔出(图 4.9.3)。

用钢丝钳在口内夹住不锈钢丝的两头,向上牵拉数次,使不锈钢紧贴于下颌骨下缘,然后拧紧不锈钢丝,在托牙或夹板上结扎固定(图 4.9.4)。剪断并弯折钢丝末端,以免对口腔粘膜的刺激。

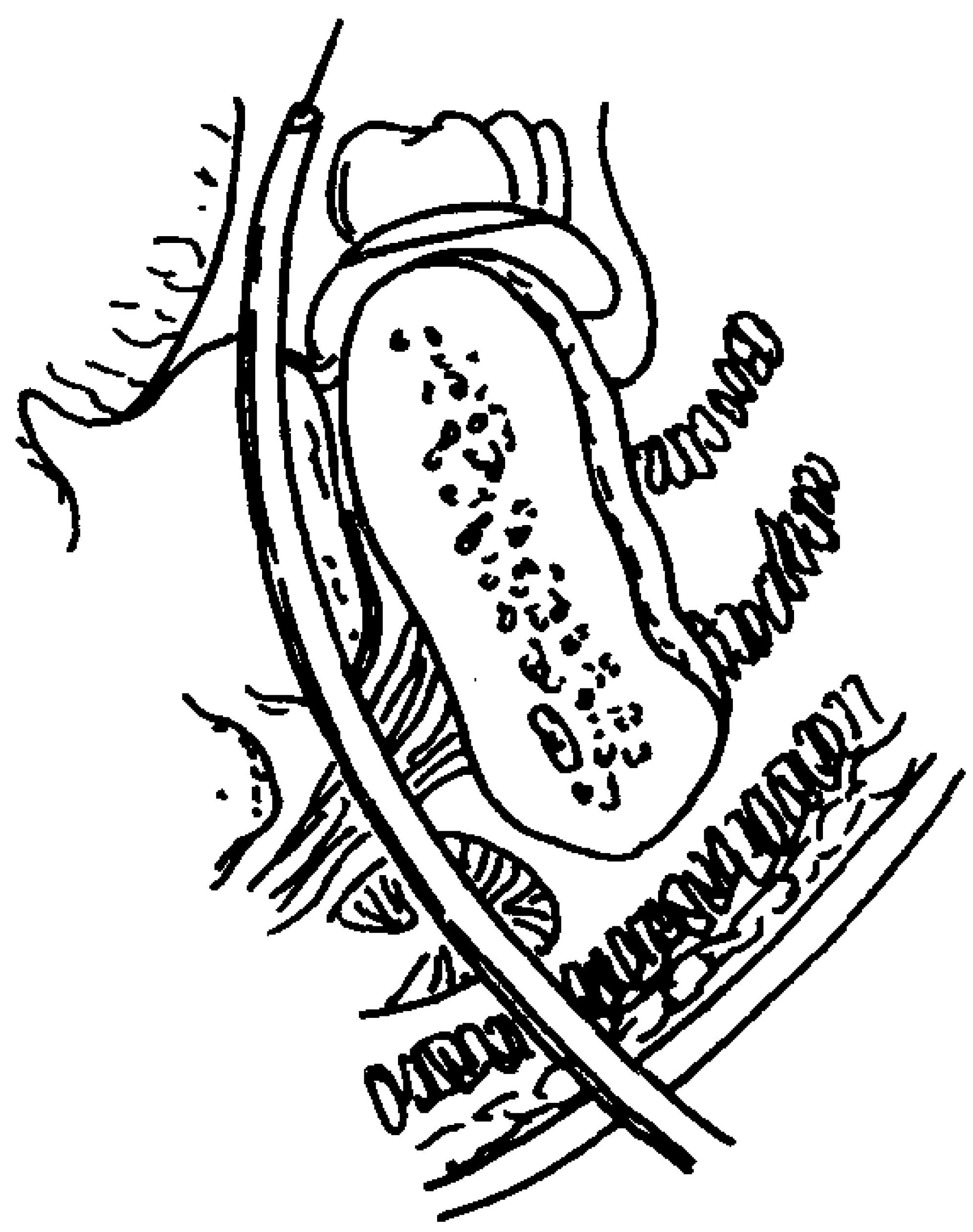


图 4.9.1 颌周结扎(1)

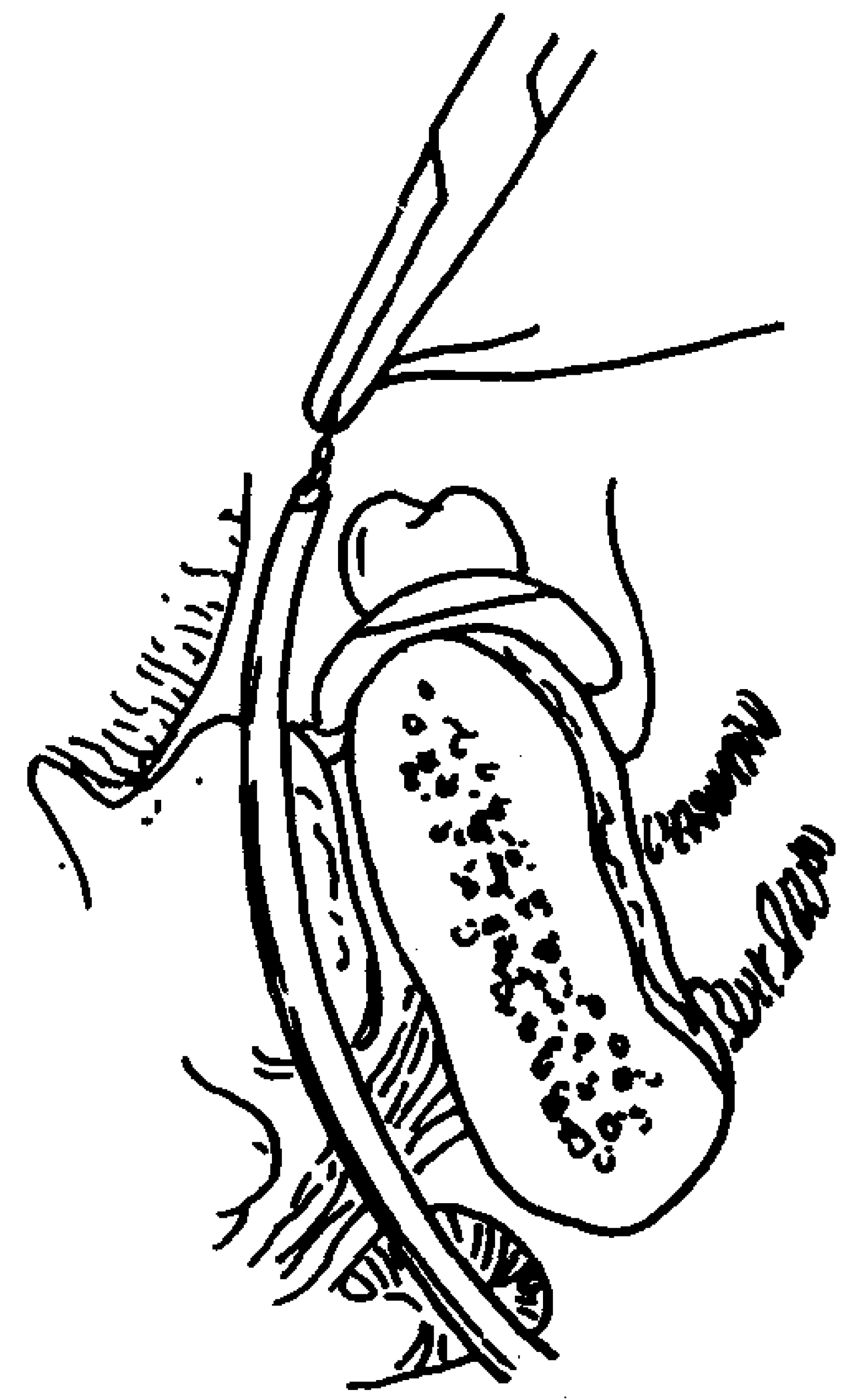


图 4.9.2 颌周结扎(2)

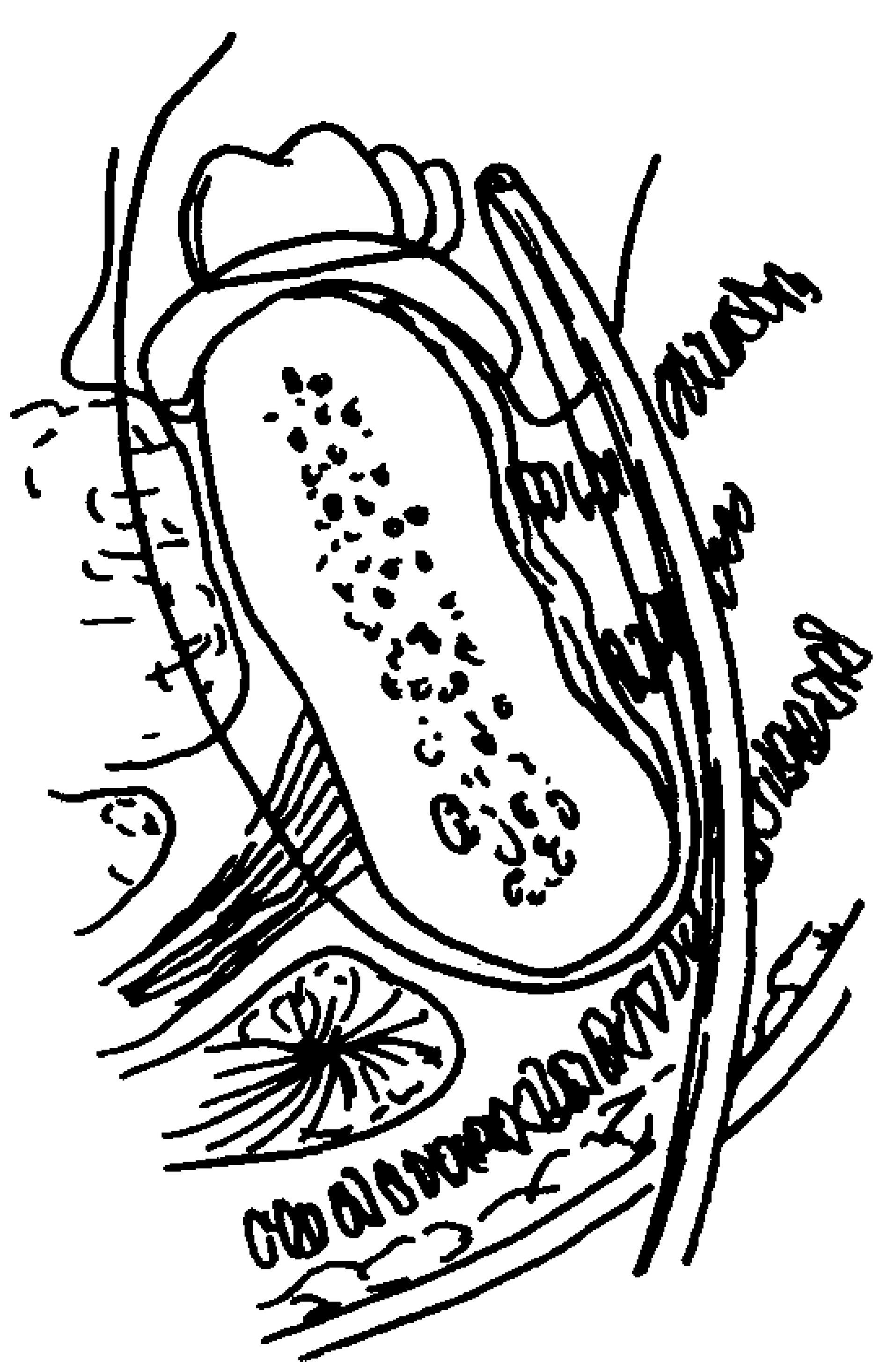


图 4.9.3 颌周结扎(3)

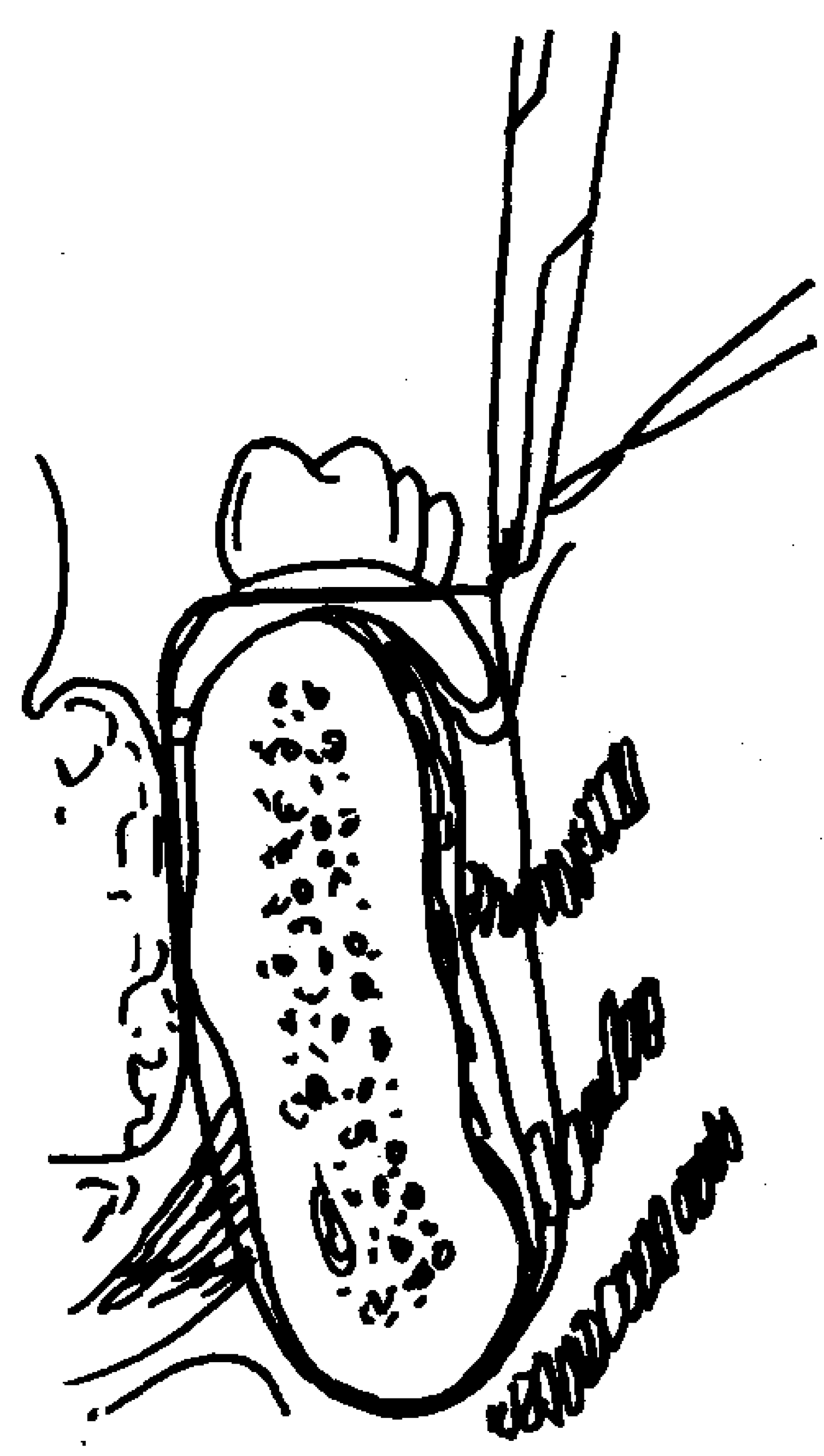


图 4.9.4 颌周结扎(4)

同法结扎固定骨折线的另一侧。

【术后处理】

4~6周后骨折愈合,自口内剪断并抽出钢丝。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

4.10 髁状突骨折的手术治疗

【适应症】

髁状突骨折的手术治疗有其绝对适应症和相对适应症。

1. 绝对适应症

(1)髁状突骨折向颅中凹移位者;

(2)通过保守治疗无法恢复咬合关系者;

(3)髁状突骨折向外侧移位并穿破关节囊者;

(4)有异物进入者。

2. 相对适应症

(1)双侧髁状突骨折,因牙槽突骨折而无法作颌间固定者;

(2)双侧或单侧髁状突骨折因病人患有癫痫等原因不能作颌间固定者;

(3)双侧髁状突骨折并伴有面部粉碎性骨折者;

(4)双侧髁状突骨折伴有骨缺损、牙列缺损等导致的咬合不稳定者。

【禁忌症】

1. 全身情况不允许手术者;

2. 儿童期各种类型的骨折;

3. 关节囊内骨折;

4. 关节囊外骨折,断裂水平较高,骨折块较小;

5. 髁状突颈部或髁颈下无移位骨折或轻度成角移位、错位骨折,且咬合关系良好者。

【术前准备】

拍摄X线片,明确骨折的部位和骨折片移位情况。根据拟采取的不同固定方法,准备好相应的手术器械。

【麻醉和体位】

手术治疗在全麻下进行,采用仰卧位。

【手术步骤】

髁状突骨折常用的手术入路有耳前皮肤切口、颌下切口及二者的联合切口。复位后的固定方法有多种多样,常用的有夹板坚固内固定、钢丝内固定、穿骨钢针内固定和螺钉牵引内固定。

以下颌后区入路为例,介绍髁状突骨折的手术复位与固定:

1. 在下颌后区作切口,逐层切开软组织,沿下颌升支后外侧面向上剥离,暴露髁状突骨折线(图4.10.1,图4.10.2)。

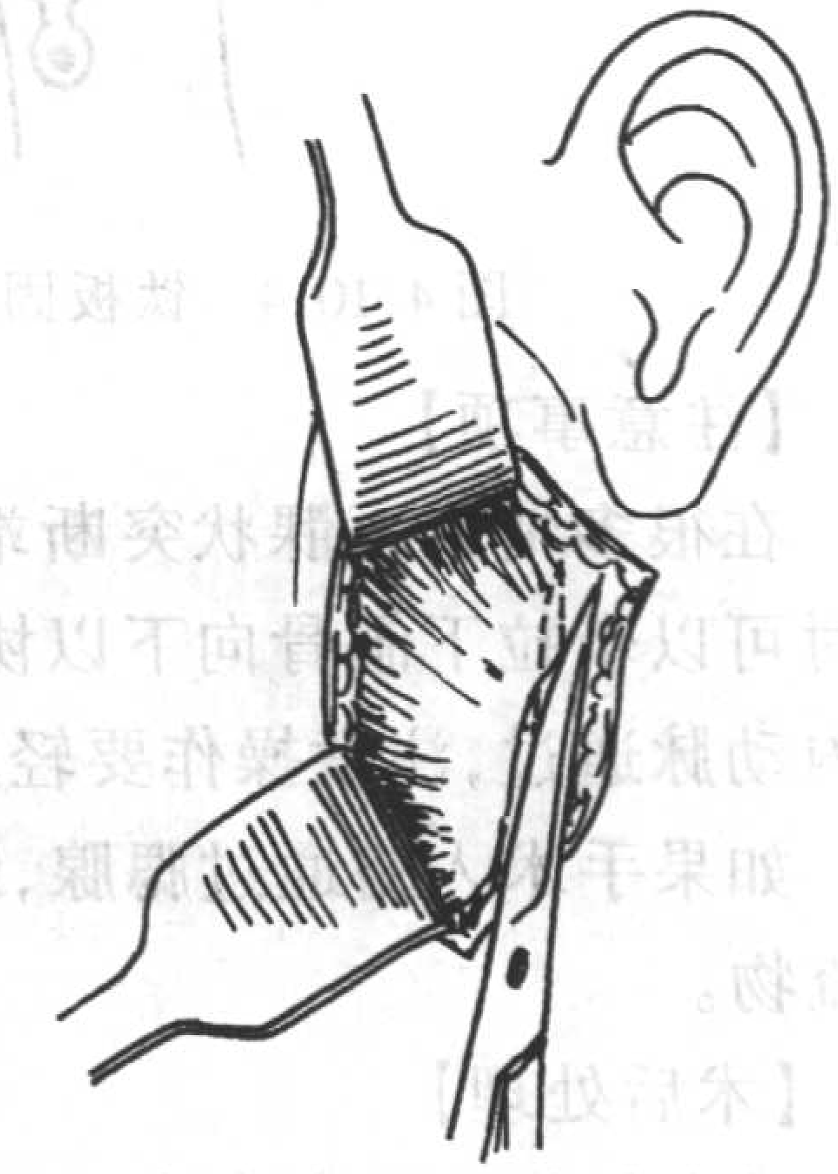


图4.10.1 颌后区入路

2. 直视下用骨钳夹持移位的髁状突使之复位,在其断端用钻头备洞以容纳固定螺钉或安置结扎钢丝(图4.10.3)。如果髁状突骨折后向内侧

移位，可以向下牵拉下颌骨，使骨裂隙增大，然后夹持髁状突，向外牵拉，在其断端备洞后再复位。

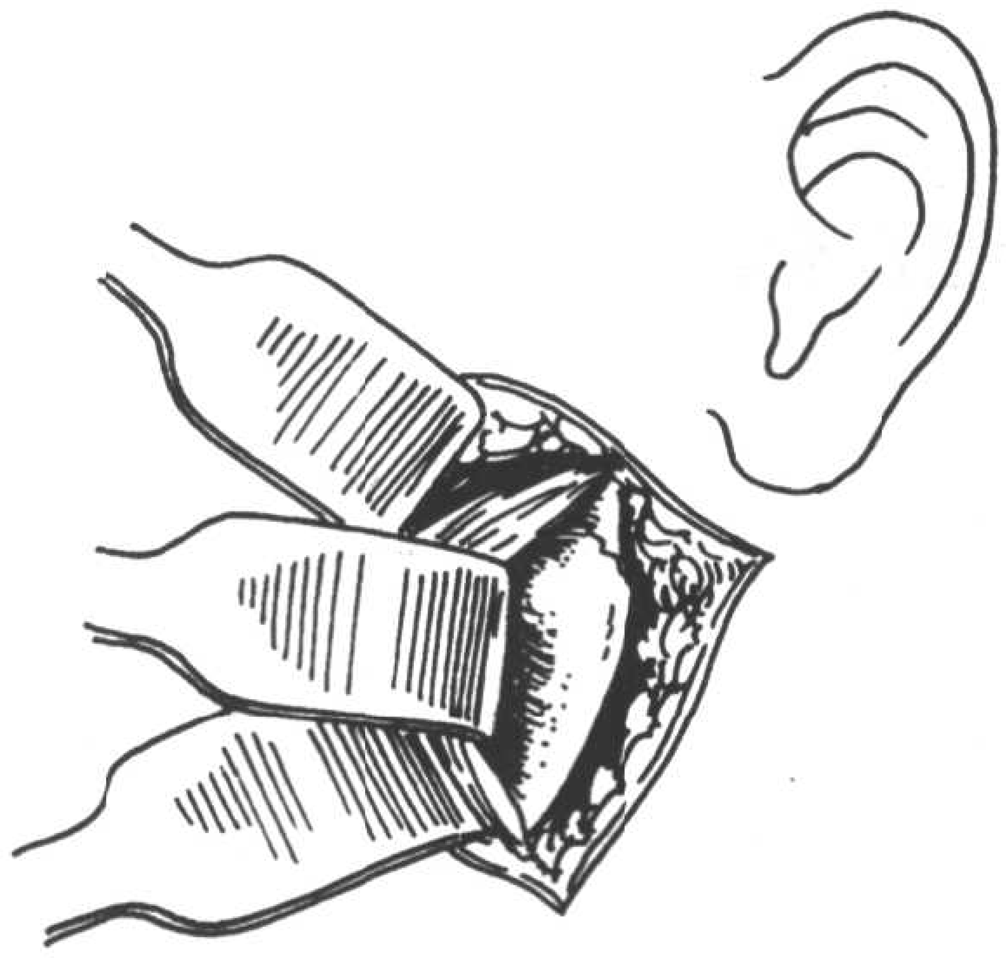


图 4.10.2　显露骨折处

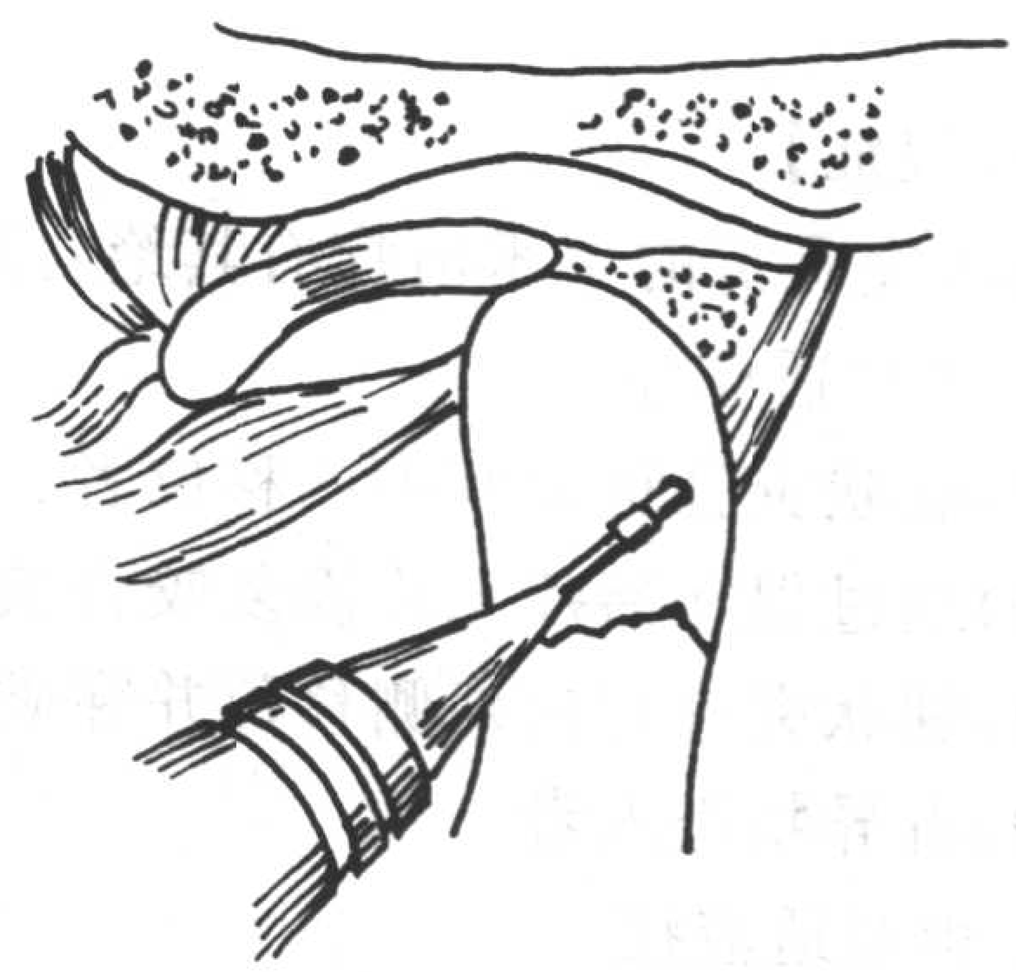


图 4.10.3　打孔

3. 在口内作暂时性的颌间固定以帮助恢复咬合关系，在咬合关系恢复良好的情况下，将髁状突的骨断端严密对合，使髁状突的后缘与下颌骨后缘保持平滑延续。在直视下用钛夹板将正确复位后的髁状突固定(图 4.10.4)。

4. 分层缝合，视情况放置引流条，敷料包扎(图 4.10.5)。



图 4.10.4　钛板固定

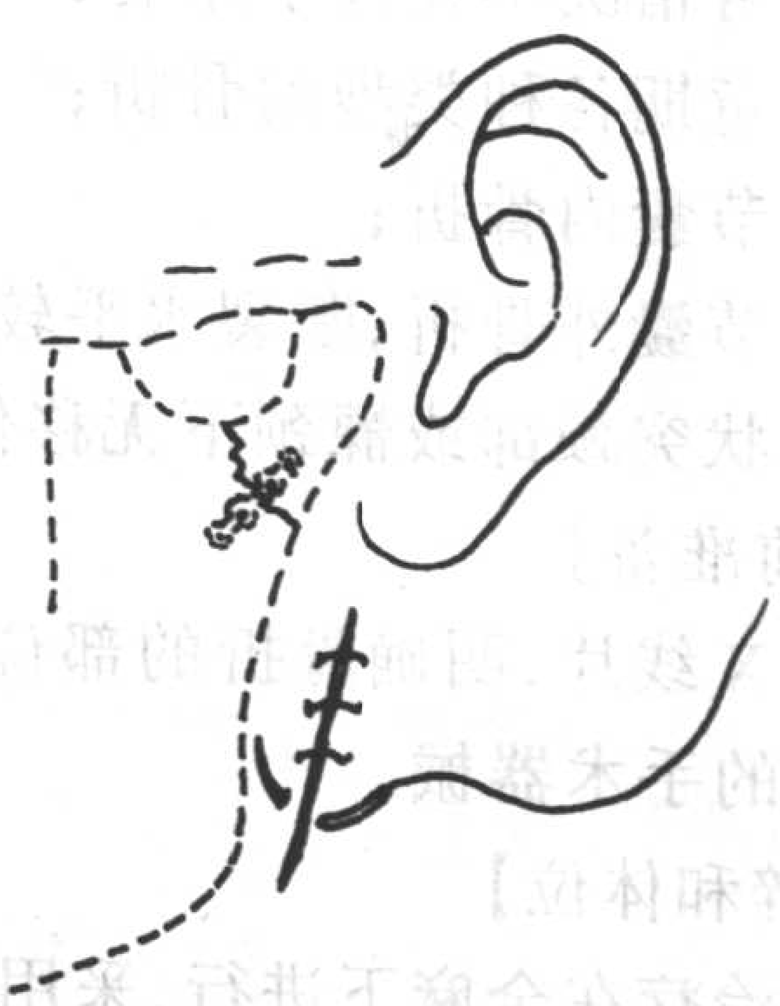


图 4.10.5　分层缝合

【注意事项】

在很多情况下髁状突断端受翼外肌的牵拉向前内方向移位，患侧下颌骨向上移位。此时可以牵拉下颌骨向下以协助髁状突复位。应警惕髁状突颈部内侧有颈外动脉的分支颌内动脉通过，注意操作要轻柔，尽量减少尖锐的骨断端对周围软组织的二次损伤。

如果手术入路通过腮腺，缝合时应将暴露的腺泡和腮腺嚼肌筋膜严密缝合，不要放置引流物。

【术后处理】

手术复位内固定完成后，为防止复位后的咬合关系可能因骨折端移位而重新出现殆干扰，应继续配合使用颌间固定。

通过腮腺的手术入路，手术后要加压包扎，饭前半小时口服阿托品 0.3 mg，持续 2 周。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【主要并发症及处理】

1. 面神经损伤　在通过耳前切口时，注意面神经的保护，分离须仔细。

2. 涎腺瘘　当手术入路透过腮腺时，在缝合过程中要将暴露的腺泡严密结扎，以防涎瘘的发生。术后加压包扎，饭前服用阿托品。

3. 关节强直　尽可能地减少对关节结构的创伤，手术后配合功能训练。

【病例点评】

病例1　患者，男，30岁，骑摩托车时摔倒造成左侧面部外伤5天。检查见左侧面部肿胀，张口度2 cm，左侧后牙早接触，前牙开聆。下颌骨正侧位片显示左侧下颌骨髁状突低位骨折，上段骨折片向前内侧移位。治疗：在全麻下行髁状突骨折切开复位坚固内固定术。在下颌角下方作颌下弧形切口，逐层分离至下颌升支颊侧骨膜，沿升支颊侧和后缘自骨膜下向上剥起，显露骨折线及其两侧的骨断端。将骨断端复位，口内对准咬合关系，跨越骨折线两端放置4孔钛板，用侧壁螺丝刀打孔，上螺钉。手术后咬合关系恢复良好，未作颌间固定。3个月后复诊，面形、开口度及咬合关系均恢复良好。

点评：治疗髁状突骨折方法的选择没有一个统一的标准，治疗的主要目的是：①恢复下颌骨和髁状突正常的和相对无痛的运动功能；②恢复良好的咬合关系；③恢复下颌外形的对称性。所以，在功能和结构不能兼顾的情况下，首先要达到功能的恢复，而解剖结构的恢复相对不是主要的。

该病例由于手术中使用了侧壁螺丝刀，使得手术操作更简单，创伤更小，效果更好，同时避免了由于暴露腮腺可能造成的面神经和腺体的损伤。另外，手术后是否需要进行颌间固定要视骨折及手术中的情况而定。

病例2　患者，男，35岁，2天前从高处坠落造成左侧面部外伤。检查见左侧下颌升支及颞颌关节区压痛明显，张口度2.5 cm，口内检查后牙轻度早接触。X线片显示左侧下颌骨髁状突低位骨折，骨折片向前内侧移位。治疗：在全麻下行髁状突骨折切开复位坚固内固定术。作耳前纵形皮肤切口，逐层分离，打开腮腺嚼肌筋膜，钝性分开腮腺组织，注意保护穿过腮腺腺泡的面神经颊支，暴露骨折线。将面神经颊支用神经拉钩向骨折线两侧牵拉开，手法使骨断端解剖复位，并准确恢复咬合关系。直视下跨越骨折线作小夹板坚固内固定。分层缝合各层组织，特别注意腮腺腺体及其包膜的严密缝合，未放置引流，加压包扎2周。术后配合服用阿托品2周。随访半年，手术效果满意。

点评：该病例所采用的手术方式是目前应用较多的一种，特别对还没有侧壁螺丝刀的医院，更具有适用性。笔者认为该术式对手术器械要求不高，主要是注意术中对面神经颊支的保护，特别在对颌骨打孔时，避免对神经的误伤。另外，注意止血彻底、腮腺及其筋膜缝合的严密、术后加压包扎以及近期抑制涎腺分泌等。

病例3　患者，男，20岁，因打架而致下颌骨骨折1天。检查见下颌骨颏部正中骨折，双侧髁状突压痛明显。X线片显示右侧髁状突高位骨折。治疗：经口内作下颌骨颏部正中骨折坚固内固定术，术后右侧后牙区垫以2 mm厚橡皮垫，行上下颌牙弓夹板颌间弹性牵引2周后，检查咬合关系良好，此时去除橡皮垫及上下颌间橡皮圈，继续行颏顶弹性绷带固定3周。一年后复诊，效果良好。

点评：外伤造成关节囊内骨折，或者囊外骨折且骨折线位置较高者，在临床时有所见。

用固定止动的方法可以取得很好的治疗效果。对于髁状突骨折的治疗在选择治疗方案时,应遵守以下两条原则:①治疗髁状突骨折的闭合复位法比开放治疗更简单、更容易,应首选。②手术有两种以上的方案可供选择时,应选择最简单的一种。另外,还应考虑以下几种因素:病人的年龄、骨折的部位、髁状突的移位程度、移位方向、有无异物、咬合情况及是否伴有其他部位的骨折等。

4.11 陈旧性面中份骨折的手术治疗

【适应症】

陈旧性面中份骨折错位愈合,造成牙颌面畸形者。

【禁忌症】

排除全身禁忌症。

【术前准备】

1. 拍摄下颌全景片及X线头颅定位片,必要时选择上颌正位断层X线及CT片,明确面中部各部位的骨折情况。

2. 进行头影测量分析和牙颌模型分析,与正畸医师会诊,决定骨切开部位、骨段移动方向、是否需植骨、植骨块的大小和形态等。

3. 进行模型外科试验,通过切割、对位、拼接达到最佳咬合关系,记录各牙模段移动量和方向,转移咬合关系至殆架。

4. 完成颌间牵引所需的固定装置。

5. 制作按手术设计能准确定位咬合关系的殆导板。

【麻醉和体位】

经鼻腔气管插管静脉复合麻醉,仰卧位。

【手术方法】

1. 骨切开复位　采用Le Fort Ⅰ型骨切开术,切开粘膜,剥离、显露骨折线,重新骨折,对于骨折时间长已完全愈合者,根据需要前移和降下骨段的位置,在较高或较低水平行骨切开,或者按骨错位愈合的情况,采用分段截骨术,以恢复咬合关系。

2. 骨间隙植骨　对所需移动的骨块,修整骨切开面,必要时减骨,按定位殆导板记录的咬合关系确定各骨段的位置,固定上下颌骨,在下颌骨骨切开线形成的间隙内植入自体骨,自体骨来源可以取自髂骨,下颌骨颏部等。

3. 确定咬合关系　将定位殆导板准确就位后,戴入垂直向或斜向橡皮圈,将上、下颌牵引固定。

4. 坚固内固定　在骨切开线相应部位用微型钛夹板行骨间的坚固内固定。

【注意事项】

颌面部陈旧性骨折错位愈合涉及牙齿、咬合关系和上下颌骨,与骨性牙颌面发育畸形不同,颌面部陈旧性骨折患者局部的解剖结构发生了改变,正常的解剖标志不明显,手术中更容易出血,所以术前应熟悉手术程序和术区解剖,准备好必备的外科器械,避免术中出血过多。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

颌面部骨折的病例伴有软组织缺损，在进行软组织切口设计时，特别对于分段截骨的患者，应设计尽可能大的软组织蒂，术中注意保护，以维持骨块充足的血供。

【术后处理】

手术后配合颌间固定，固定的时间根据术中咬合关系的恢复情况而定，一般在1周左右。

术后正畸治疗，对少数术后轻度错𬌗或个别牙错位的病例可补充术后正畸治疗，尽可能恢复功能性咬合关系。

【主要并发症及处理】

1. 出血　常见原因为损伤颌内动脉及其分支，分离上颌结节部位时损伤翼静脉丛，在作粘骨膜瓣切开时损伤眶下动脉、静脉等。所以，在术前应熟悉血管解剖，手术中操作仔细。在断离翼上颌连接时，掌握好骨凿高度，防治血管损伤。出血时可以用骨腊填塞、必要时结扎一侧或者两侧颈外动脉，并输血。

2. 感染　口腔卫生不良以及口腔内有感染病灶存在，可以导致术后感染。局部血肿形成也是形成感染的重要原因。预防措施包括严格的消毒、术前消除各种口腔病灶、术中严格无菌操作、在缝合前用生理盐水彻底冲洗伤口、清除碎骨片及血凝块。术后全身应用抗生素预防感染，并保持局部清洁卫生。一旦感染形成，及早行脓肿切开引流。

3. 颌骨部分或全部坏死　常见原因包括术中损伤知名动脉，造成该动脉分布区骨块的坏死；术中硬腭的粘骨膜瓣意外穿通，容易造成骨坏死；术中形成过多的骨唇颊侧及腭侧软组织剥离过度，影响了血运；术后感染。针对以上可能形成颌骨坏死的原因，在围手术期予以充分注意，能够极大减少并发症的形成。一旦发生骨坏死，应该将明显坏死的骨质去除，以利于肉芽组织和上皮覆盖创面。

【病例点评】

患者，男，30岁，上颌骨骨折后1年，受伤后曾行非正规治疗，现因面部畸形和咀嚼困难而要求手术治疗。检查见面中份凹陷，前牙反𬌗，左侧后牙对刃𬌗，上颌牙弓缩窄并呈安氏Ⅲ类错𬌗畸形，下颌骨正常。结合临床检查以及外伤后的X片，诊断为上颌骨陈旧性Lefort1型骨折，面中部骨性畸形。治疗：术前拍摄下颌全景片及X线头颅定位片，进行模型外科模拟手术，手术中行Lefort 1型骨切开，向前牵拉，恢复上下颌咬合关系。再将硬腭骨质自中线处凿开，保留其粘骨膜的完整，向外侧旋转，恢复后牙区正常的覆𬌗关系。上颌骨行Lefort1型骨切开及正中劈开后，骨段正确复位，钛夹板坚固内固定。余留骨间隙较小，未行骨移植。手术后配合2周的颌间固定。咬合关系恢复良好，未行术后正畸治疗。随访1年牙颌面外形及功能恢复良好，效果满意。

点评：在上颌骨陈旧性骨折畸形中，有的上颌后牙向内或者向外发生旋转移位，对于该类畸形，可以作上腭正中的骨切开加以纠正。

4.12　牵张成骨术

牵张成骨术是通过在分离的血管化的骨段上不断施加牵引力，并在骨断端发生新骨形成的一种生物学过程。牵张成骨技术最先用于四肢骨的延长，近年来在口腔颌面部因

外伤、肿瘤和先天性疾病所致的骨缺损畸形的治疗中，它得到了越来越广泛的应用。由于这是一项新的技术，并且具有越来越重要、越来越广泛的应用前景，故本节以手术操作为中心，对其在颌面部创伤中的应用作一简要介绍。

【牵张成骨的原理】

在骨折的愈合过程中，首先在骨断端之间的血凝块内形成胶原纤维，并伴有胶原纤维的大量增生。在胶原纤维通过矿物质沉积而发生骨化之前，纤维组织可以通过牵拉而延长。如果骨折段通过一定的力学装置逐渐被牵拉延长，则骨断端间隙内的胶原纤维也被牵拉变宽，原有的胶原纤维继续转化成骨，而新的胶原纤维则逐渐生成并得以扩展。该方法的发明者 Ilizarov 在骨段上安置坚固的可调节的固定钉，并通过周期性地旋转调节螺丝，来不断地延长纤维层，达到延长骨骼的目的。对无骨折的长骨，通过造成人为的骨折，来延展其长度。

【牵张成骨的治疗程序】

牵张成骨的治疗程序可分为四期：

第一期为手术期，行皮质骨切开术，造成人工骨折。

第二期为延迟期，是在骨切开和开始进行骨牵引之间的时间，即修复性骨痂形成所需要的时间。目的是使骨膜、软组织和骨髓愈合，形成骨痂，以保证骨段间无间隙存在。这一时期从 36 h 到 15 天不等，Ilizarov 将其定为 7 天，现大多数学者都采用这一原则。延迟期的长短与种属有关，还与同一种属的个体年龄有关，年龄小的延迟期就相对缩短。

第三期是牵引期，即渐进性的牵引力施加于骨段上并产生新骨所经历的时间。在此期内，牵引速度和频率对成骨有着重要的影响。

第四期为固定期，是再生骨塑形所需要的时间，即在停止骨牵引和去除牵引器之间的时间间隔。当牵引达到预定位置时，固定期的存在对于维持和巩固牵引效果具有重要意义。

牵张成骨的方式有三种，即单点式、两点式和三点式。

【牵张成骨的影响因素】

牵张成骨过程中，影响新骨形成的生物学和生物力学的可变因素称为牵引参数。主要包括：

1. 骨切开过程中保存有成骨活力的组织　骨膜、骨髓、营养血管在新骨形成过程中具有重要的作用，应尽量加以保护。牵张成骨的方式是膜性成骨，骨膜是新骨形成的最主要的来源，只要保护好骨膜，即使没有骨髓的血供也能保证牵张成骨的成功。骨髓血供对牵引骨形成是有利的，但不是必需的。当然，在行骨切开时，保护好骨髓血管，会更有利于新骨形成。

2. 延迟期对牵张成骨的影响　延迟期是影响牵张成骨的一个很重要的因素，保持适当的延迟期能够促进新骨的形成。临床上尚无确定的延迟期。有人建议儿童为 10 天，成人为 14 天。Ilizarov 推荐为 5～7 天，但要参照一定的周围条件。理想的延迟期的确定要根据每一病人的具体情况并参照其血管和组织的反应而定。

3. 牵引速度　是指每天牵引的总量(mm)。当牵引速度小于 0.5 mm/天时，则容易出现过早骨化，而当牵引速度大于 1.5 mm/天时，再生区易于出现局部缺血、延迟骨化或假

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

关节形成。理想的牵引速度是 1.0 mm/天。

4. 牵引频率　是指每天牵引的次数。当牵引速度固定时，牵引次数以较多为好。目前临床上普遍采用的是每日牵引 4 次，每次 0.25 mm 的 Ilizarov 原则。它不仅有利于新骨的形成，还可最大限度地减少对周围筋膜和神经的影响。

5. 固定器的稳定性　固定装置须稳定，它不仅有利于牵引区血供系统的恢复，也有利于组织对牵引力的反应。

6. 固定期　指再生骨塑形所需要的时间，即在停止牵引拉力与去除牵引器之间的间隔。固定装置放置于原有部位有利于新骨的成熟与塑形。固定期一般为 4～6 周，它还与病人的年龄有关。

牙槽骨牵张成骨术

牙槽骨牵引术的目的是通过牙槽骨与软组织的量的扩增，为修复义齿提供具有理想高度和宽度以及健康软组织的牙槽嵴；创造种植义齿的安放部位；改善邻近缺损区的牙齿的牙周环境；为正畸牙的移动创造足够的牙槽骨。

【适应症】

1. 伤口愈合良好的复合性牙槽骨及软组织缺损。

2. 缺损区必须有足够的残余骨量。

3. 传送骨和支持骨必须有足够的骨量来承受传送和支持力量。

【手术方法和原则】

以牙槽骨牵引术结合种植体的植入为例，简单介绍其基本方法和原则。

1. 在牙齿丧失之前，牙、牙周、牙槽骨、牙龈和骨膜保持相对协调与平衡的状态。每个结构都依赖于其他的结构而保持其形态与结构的健康。

2. 牙齿缺失后，通常牙槽骨顶部有较多的骨质缺损并伴有相应区域的软组织的缺损。

3. 通过骨融合式牙种植体的植入，可以使缺损牙齿在功能、感觉、美观等方面得以修复与重建。但首先要恢复理想的牙槽骨的体积与形态以及牙龈的轮廓与外形。重建的目的是为了获得具有正常皮质骨、骨髓、骨膜和牙龈的具有理想形态和功能的牙槽骨(图 4.12.1)。

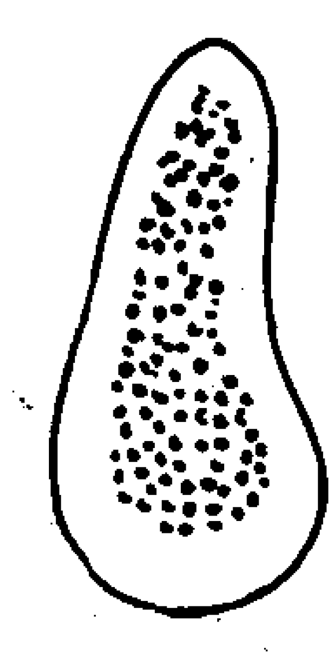


图 4.12.1　理想形态和功能的牙槽骨

4. 行牙槽骨牵张成骨时，在远离牙槽骨病变部位作骨切开。牵引器是一种骨内植入体，它既固定骨块又控制骨块移动的方向与速度(图 4.12.2)。

5. 在牵引器的控制下，移动的牙槽骨逐渐作冠向移动，在牵开部位则有新骨形成(图 4.12.3)。

6. 牵张成骨过程包括可控制的牙槽骨块的移动以及移动后的固定。通过骨的再生过程，移动的骨块转移到了原牙槽骨顶的位置(图 4.12.4)。

7. 垂直方向上的牵引力在增加了牙槽骨骨量的同时，扩张了附丽的软组织。骨膜和牙龈作为牵张成骨的一部分，亦同时得到了扩张(图 4.12.5)。

8. 牙槽骨的增高和牙龈的扩张为种植体的植入创造了良好的条件，种植体植入后，

它将被包围在新生骨组织与残余牙槽骨之间。通常原牙槽骨固定种植体的部分位于新的牙槽骨顶部，其下方是经牵引后形成的新骨(图 4.12.6)。

9. 在牵引过程结束后，固定装置须保持 10～12 周。种植体的植入不必等到牵引区完全骨化就可进行。

10. 绝大多数牵引后的牙槽嵴顶是皮质骨性的，不适合种植体的植入与保持，一般需要作修整(图 4.12.7)。

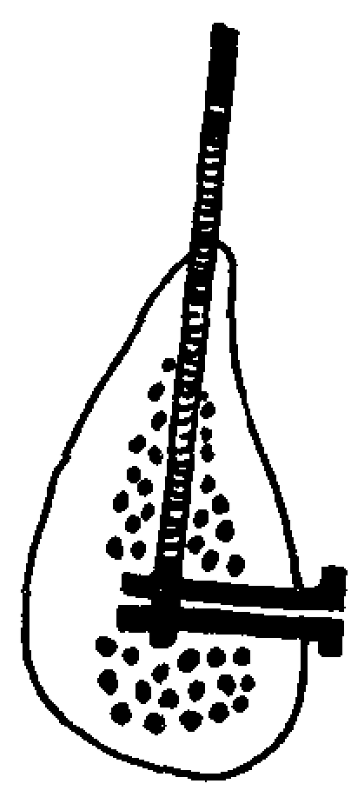


图 4.12.2　安置牵张器

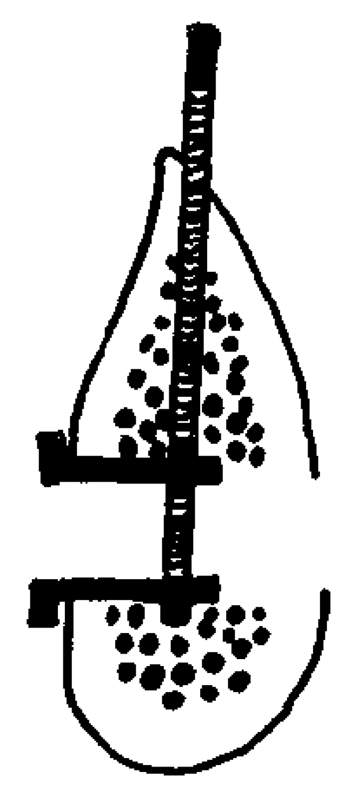


图 4.12.3　牙槽骨牵引

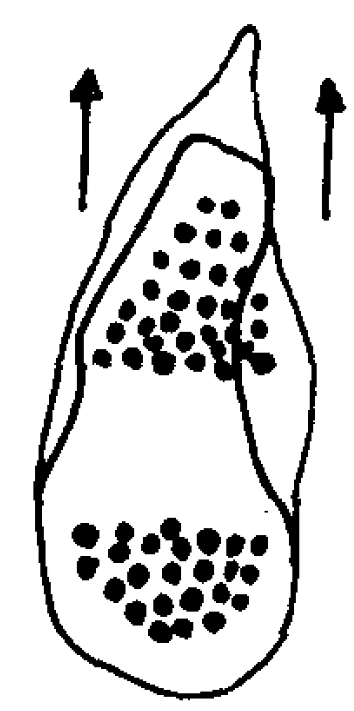


图 4.12.4　骨块转移

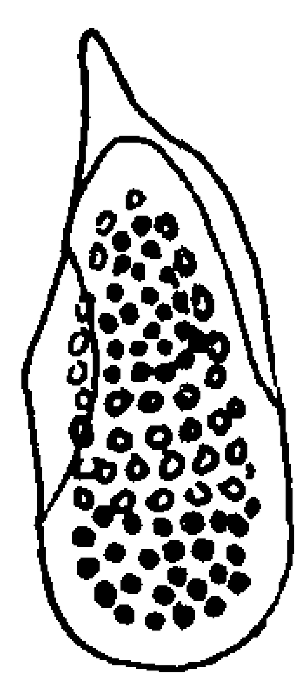


图 4.12.5　软组织扩张

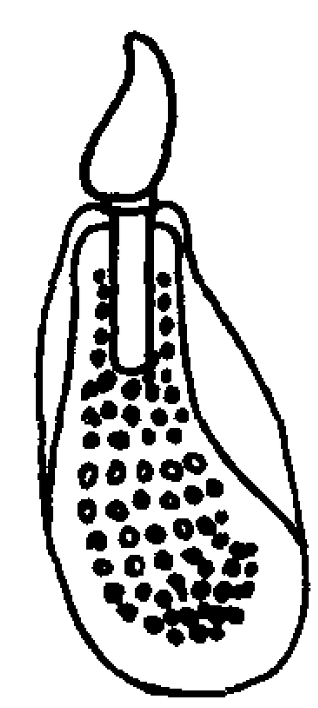


图 4.12.6　牵张成骨后种植牙

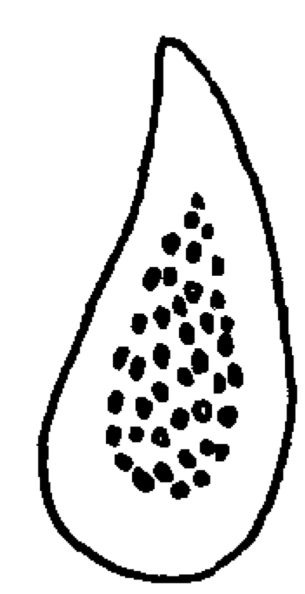


图 4.12.7　牙槽骨牵张成骨后形态

11. 牵张成骨达到了以下三个目的：①获得了足够的牙槽骨量。②为以后种植体的植入建立了大量的髓质骨区。③包括骨膜和牙龈在内的软组织得到了扩张。但牙槽骨的牵张成骨术一般要配合其他的重建措施。在牙槽骨嵴太尖锐的情况下，如果不作进一步的增宽术，单纯靠牵张成骨则不会产生足以容纳种植体的牙槽骨。

12. 牙槽骨劈开术可以增加牙槽骨的宽度，由于牵引过程形成了大量的髓质骨，所以两侧的皮质骨很容易被分离开来(图 4.12.8)。牙槽骨顶部的皮质骨可以视情况加以切除。

13. 将骨内种植体植入牙槽骨内理想的位置(图 4.12.9)。

14. 愈合帽上方的牙槽骨可以切除或压迫塌陷。待完全性骨整合形成后，可行牙槽骨轮廓的修整术(图 4.12.10)。

【主要并发症及处理】

1. 传送骨块的骨折。
2. 支持骨块的骨折。
3. 过早骨化。
4. 新形成的牙槽骨的大小和形态不理想。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

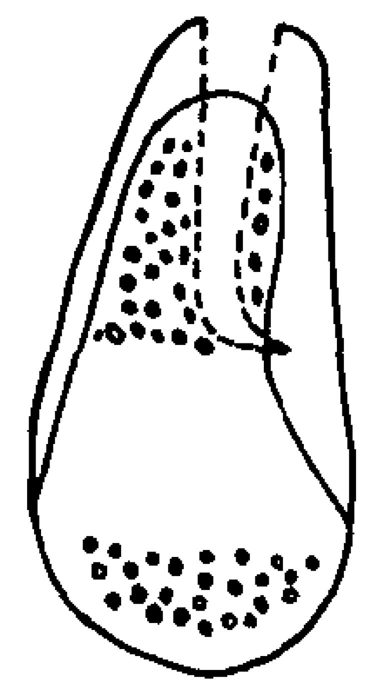


图 4.12.8 牙槽骨劈开术

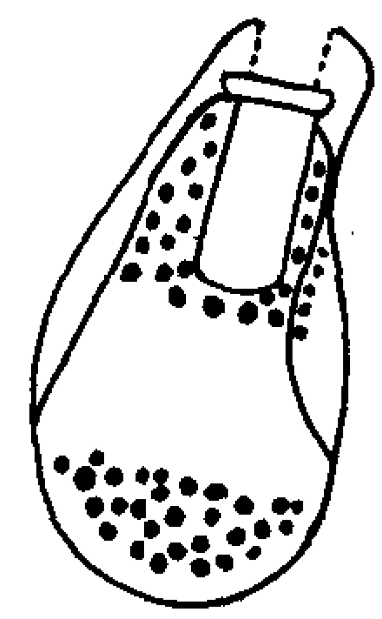


图 4.12.9 种植体置入

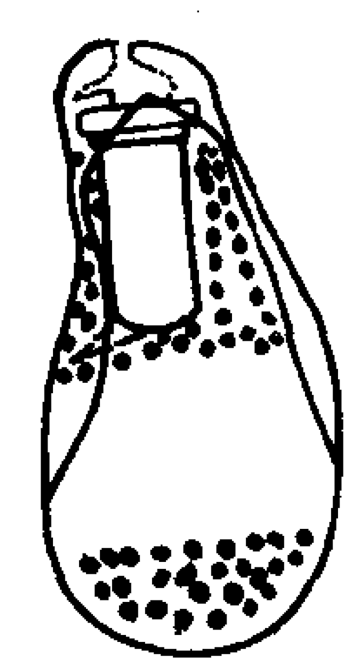


图 4.12.10 牙槽骨轮廓修整

【注意事项】

1. 口腔颌面部损伤,特别是牙和牙槽骨的损伤后,往往出现牙槽骨的缺损畸形。残留的牙槽骨呈现萎缩,其高度和宽度变小,难以适合义齿修复的要求。在牙槽骨骨组织缺损的同时,牙槽骨的软组织也呈现程度不同的萎缩。而且,在缺损牙槽骨周围的牙齿,其牙周组织特别是邻近缺损区的部分,往往呈现萎缩状。牵张成骨术提供了治疗牙槽骨萎缩和为安装种植义齿进行牙槽骨修复的理想选择。

2. 与颌面部其他部位的骨缺损一样,牙槽骨的缺损也是复杂的和三维立体性的。牵引过程产生了骨基质,增大了骨量,扩张了软组织,所有这些都为创建理想的牙槽骨创造了条件。但牵引过程本身不可能产生在大小、形态等方面十分理想的牙槽骨,往往形成刀刃状的牙槽骨顶部,需要通过整形手术加以切除。

3. 以上介绍的是牙槽骨牵张成骨的基本方法,具体的操作需要结合牙槽骨缺损的具体情况和选用的牵张器械而定。

下颌骨牵张成骨术

【适应症】

1. 外伤及肿瘤所引起的下颌骨的缺损畸形。

2. 伴有下颌骨发育不全的先天性疾病,如 Nager 综合征、Treacher Collin 综合征、Pierre Robin 综合征及半面萎缩等。

3. 由于颞下颌关节强直所致的颌骨并发症。

【手术方法】

与长骨的牵张成骨相似,下颌骨的牵张成骨分为单点式、两点式和三点式。单点式成骨主要用于先天性畸形和较小的缺损畸形的矫治。两点式牵张成骨较单点式具有无可比拟的优势。首先,在两点式牵张成骨中,骨缺损区两端的骨不必像单点式那样必须连接起来。只有在缺损区很小,且缺损区位于下颌体或下颌角部位以及需要延长已存在的下颌发育不全和下颌骨偏侧畸形时,才可以考虑单点式牵张成骨。其次,单点式仅仅能在直线方向上形成骨再生,即在沿下颌骨两骨断间的连线上形成新骨。两点式牵张成骨则能通过调整牵引装置来形成弧形的下颌骨。由于输送盘可以从缺损区两端的骨段上获得,因而骨再生可以从这两个骨段同时进行,即三点式牵张成骨。

【主要并发症及处理】

1. 疼痛　在整个牵引期间,病人均可出现程度不同的疼痛,可以用药物加以缓解。

2. 面部瘢痕形成　在用口外固定器牵引时，放置固定钉须经皮肤作切口，牵引过程中沿固定钉的轨道可出现瘢痕。

3. 感染　主要发生在固定钉软组织间。

4. 下牙槽神经的损伤。

5. 牙胚的损伤。

该手术具有以下优点：①可早期进行，避免了继发性畸形的产生和病人心理障碍的形成。②可以刺激上颌骨的发育。③手术创伤小。④不复发。⑤提高了神经肌肉功能，牵引后的下颌骨仍然具有较大的成骨潜能。⑥软组织可以同时得到扩张。⑦病人可进行正常的日常生活。⑧下颌骨经牵引后，髁状突仍然可以继续生长发育。

上颌骨牵张成骨术

【手术方法】

1997 年 Monasterio 利用 DO 技术治疗成人因外伤或先天性因素所致的半面萎缩取得了较好的效果。其手术方法是：

1. 全麻下经鼻腔气管插管。自上颌龈颊沟底部作粘膜切口，范围到两侧第一磨牙。自骨膜下分离，两侧到翼上颌缝，显露前鼻棘，并从骨膜下剥离鼻底和鼻侧壁。

2. 使用往复锯，在上颌的鼻底部作完全的水平骨切开，注意保护好鼻前棘和鼻中隔。用薄而弯的骨凿将患侧的翼上颌缝撬开，对侧的翼颌缝则不予撬开。这样，切开后的上颌就能以对侧为轴心进行转动。

3. 在患侧下颌的龈颊沟及升支颊侧作 5 cm 长的切口，翻起骨膜，在下颌最后磨牙到下颌角区域显露出下颌颊侧骨质。

4. 用牙科钻作颊侧皮质骨切开，直到露出松质骨为止。舌侧骨皮质不作切开。用两个穿骨钢针经皮固定于下颌骨上，钢针贯穿下颌骨全层，并距离切骨线 5～15 mm。两钢针相互平行，用以固定外牵引器。两钢针的相对位置很重要，它决定了牵引力的矢量方向和下颌骨的最大移动方向。

5. 关闭口内粘膜切口，在钢针上安置牵引器。5 天后作颌间弹性结扎固定，并以 1 mm/天的速度牵引下颌骨。牵引过程持续 3～4 周，直到达到预定的位置。此时面部协调对称，咬合面呈水平状，不偏斜。

这时，停止对下颌骨的持续牵引，但钢针和连接螺钉继续保留 4～6 周，直到 X 线片显示明显的成骨为止。

另外，对于近年来发展起来的外固定式牵张成骨器对于各种类型的上颌骨骨折的治疗具有广泛的应用价值。

上颌骨后部的前徙容易引起语言障碍，通过上颌前部的前徙既可以有效地矫正颅颌面不协调，又避免了腭咽闭合不全的发生。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

5 口腔颌面部肿瘤手术

5.1 口腔颌面部囊肿手术

皮脂腺囊肿摘除术

【适应症】

影响美观或有症状的皮脂腺囊肿。

【禁忌症】

囊肿合并感染。

【术前准备】

剃除囊肿周围毛发。

【麻醉和体位】

局部浸润麻醉，平卧，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口　囊肿表面沿皮纹方向作一梭形切口，切口包括与囊肿粘连的皮肤，切开皮肤皮下组织(图5.1.1)。

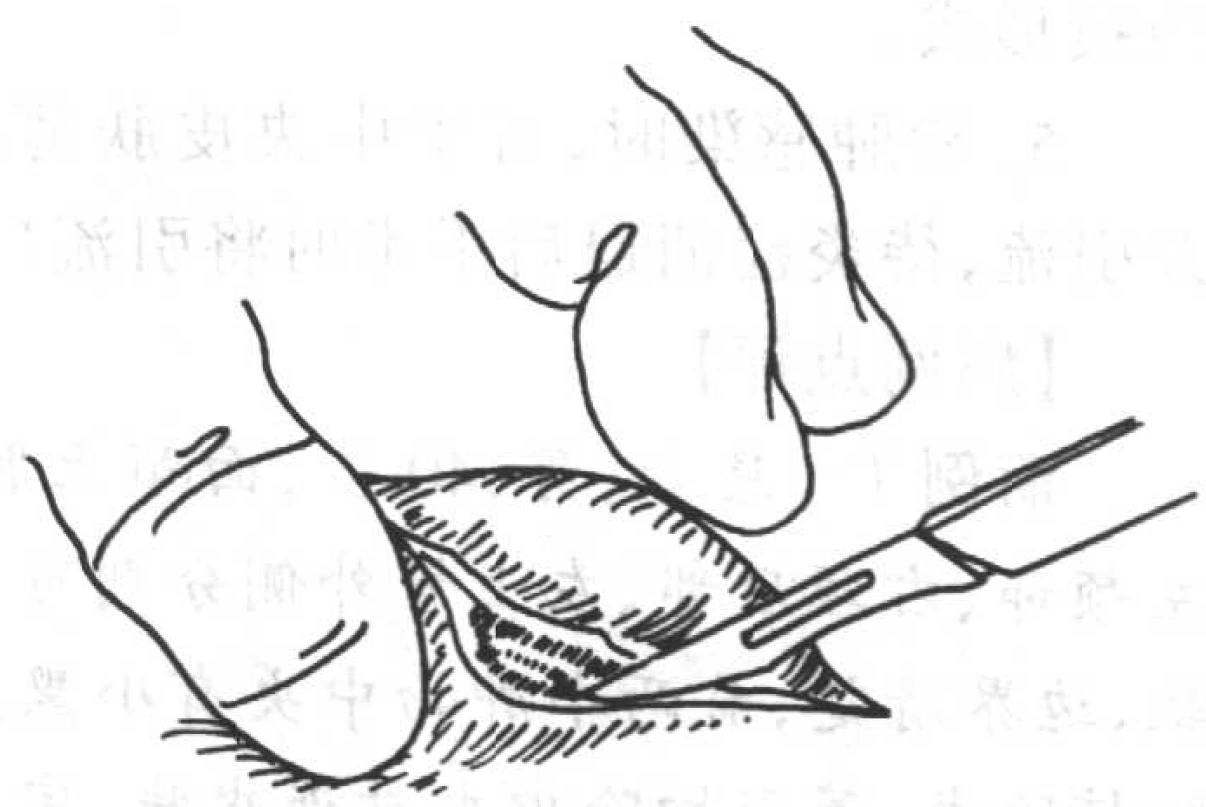


图 5.1.1　梭形切口

2. 分离囊肿　用止血钳或组织钳夹持囊肿表面粘连的皮肤，提起囊肿，用小剪刀或15号刀片沿囊壁锐性分离，囊肿通常与深部组织无粘连，可用血管钳钝性分离，尽可能不要戳破囊壁(图5.1.2)。



图 5.1.2　锐剥离

3. 缝合创口　生理盐水冲洗创腔，细针细线分层缝合皮下和皮肤。

【术后处理】

1. 敷料覆盖，适当加压。

2. 酌情应用抗生素3~5天。

3. 术后5~7天拆除皮肤缝线。

【主要并发症及处理】

1. 感染　口腔颌面部皮肤血运丰富，很少发生感染。无菌原则要求不严囊肿较大形

成死腔，有活跃出血点形成积液，或囊肿合并感染时手术，处理不当可发生创口感染或线头感染。感染发生后应及时换药，拆除几针缝线，引流出积液并适当加压。线头感染时应拆除全部缝线。

2. 复发　手术时囊壁破裂没有完整摘除，残留的囊壁上皮分裂增生又可形成新的囊肿导致复发。手术时囊壁务必完整摘除，若术中囊壁破裂可用小剪刀将囊壁连同相邻的正常组织一并切除。一旦复发，应于无感染期再次手术摘除。

【注意事项】

1. 囊肿感染时囊壁质脆，分离时易破裂残留导致复发。该手术为择期手术，应确保手术时囊肿无感染。

2. 切口长度可略大于囊肿直径。

3. 较大囊肿摘除后，可在皮下与囊肿底间缝合几针，以消除死腔(图 5.1.3)，也可置一小引流条。

4. 较大囊肿摘除后，可行皮内缝合减少瘢痕形成。

5. 囊肿感染时，可于中央皮肤薄弱处切开引流，待炎症消退后手术时将引流口一并切除。

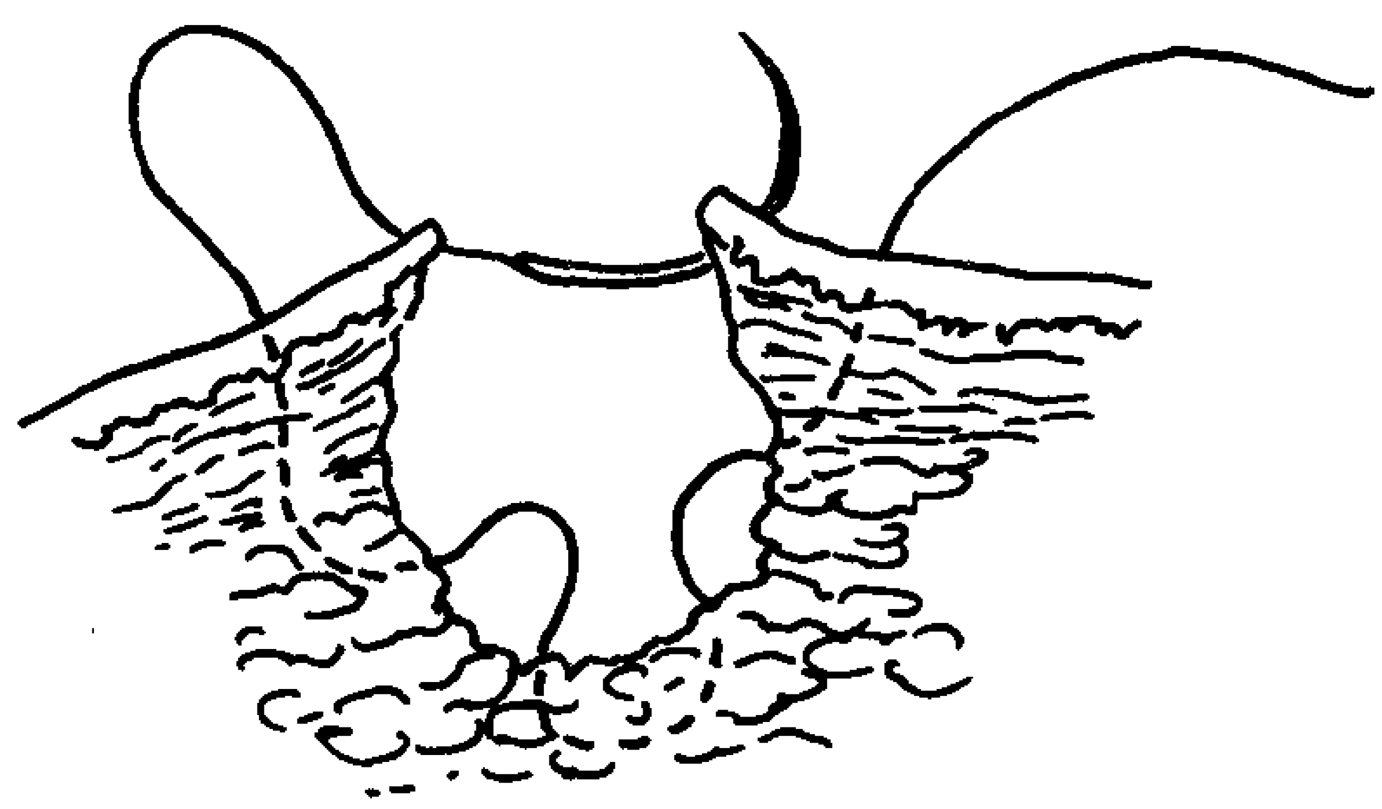


图 5.1.3　与囊肿底缝合消除死腔

【病例点评】

病例 1　患者，男，40 岁，面颈上肢皮下多发肿物缓慢生长数年，无特殊不适。检查：左颊部、右颈后部、左上臂外侧分别可见直径约 1.0 cm、2.0 cm、2.0 cm 大小球形肿物，质软，边界清楚，前两个肿物中央有小黑点。诊断：多发性皮脂腺囊肿。局麻下行皮脂腺囊肿摘除术，菱形切除中央粘连皮肤，完整摘除囊肿。5－0 丝线缝合创口。

点评：有时皮脂腺囊肿呈多发性。避开囊肿感染期，完整摘除囊壁及切除粘连皮肤即可达到治愈的目的。如何使瘢痕不显是更高一层的要求，这就需要更合理的切口设计和更精湛的手术操作。

病例 2　患者，男，40 岁，因上睑皮脂腺囊肿于外院行摘除术后半年复发，肿物缓慢生长 5 年，现影响视物，前来就诊。检查：右上睑皮下可触及一直径约 3 cm 大小肿物，质软，皮肤菲薄，其上可见原手术瘢痕，肿物下垂，影响视力。局麻下菱形切除部分皮肤，完整摘除囊肿，见囊肿已达额骨骨面，眼轮匝肌受压移位。复位缝合眼轮匝肌，修整多于皮肤，缝合创口，随诊 1 年未复发，上睑运动自如。

点评：皮脂腺囊肿摘除术是一小手术，但操作不当，遗留的残余囊壁可导致复发。该患者复发后未及时治疗，直到影响功能才前来就诊，经过治疗，外形功能均得以恢复。

粘液腺囊肿摘除术

【适应症】

粘液腺囊肿是唾液腺最常见的囊肿，好发于下唇、口底及颊部，一经确诊，应予手术切除。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【麻醉和体位】

局部浸润麻醉，坐位或半卧位。

【手术步骤】

1. 切口　以左手指或唇夹或助手牵开、固定下唇，沿唇粘膜自然皱纹线，于囊肿表面作纵向梭形切口，对位于口底与颊粘膜的囊肿，手术切口应与涎腺导管走行的方向平行，避免损伤导管（图5.1.4）。

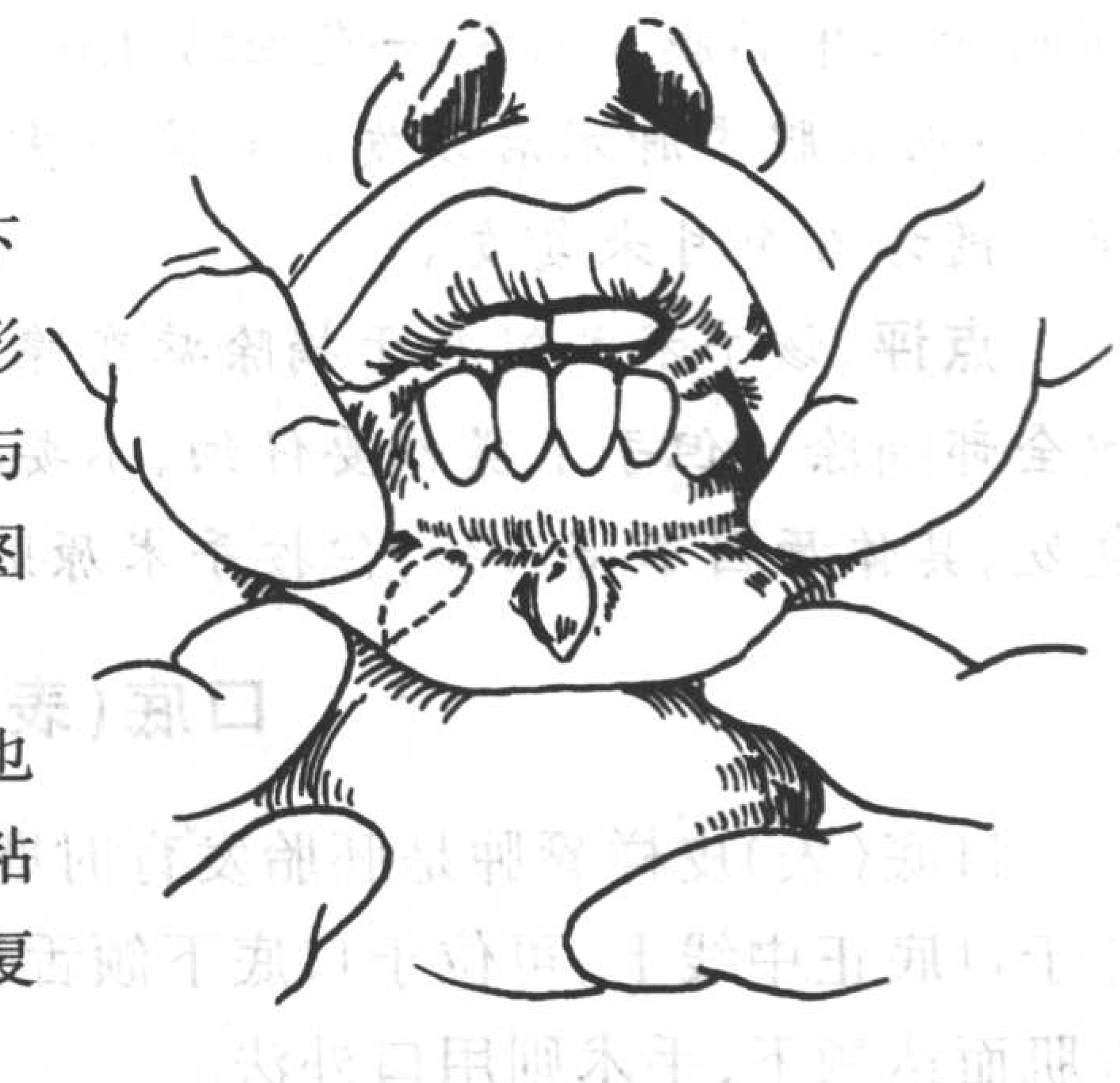


图 5.1.4　手术切口

2. 摘除囊肿　从切口沿囊肿周围潜行剥离，也可作锐性剥离，完整摘除囊肿，应注意将与囊肿粘连的粘膜及病变的粘液腺一并摘除，以免术后复发。

3. 缝合创口　冲洗创腔，缝合粘膜。

【术后处理】

1. 术后压迫止血 30 min。

2. 酌情应用抗生素 3～5 天。

3. 术后 7～10 天拆除缝线。

【主要并发症及处理】

术后主要的并发症是复发，原因是未将病变的粘液腺一并摘除。粘液腺囊肿是一种潴留性囊肿，囊壁为纤维组织，不含有上皮，所以残留部分囊壁不会导致复发，但必须将病变粘液腺摘除。

【注意事项】

1. 不能作横向切口，否则可能造成下唇唇红或口角内卷畸形。

2. 病变腺泡一般比正常腺泡大，但有时也不易分辨，可将术野中所有腺泡去除，直到肌层浅面，注意不要伤及未摘除的腺泡，以免造成新的粘液腺囊肿。

3. 下唇及颊部血运丰富，术中出血常导致术野不清，麻药中可适当加入副肾素，助手捏紧囊肿两侧组织以利止血，用唇夹效果最佳。

4. 囊肿摘除仔细检查无误后，迅速缝合创口。

【病例点评】

病例 1　患者，男，14 岁，2 月前于左侧口角内侧粘膜下发现一黄豆粒大小肿块，咬破后有少许咸味，粘稠液体流出，肿物消失，数日后肿物重新生成。已反复咬破数次，现来求治。检查：左侧口角内侧粘膜下可触及一直径约 0.5 cm 大小质硬肿物，边界清晰，活动度可，表面粘膜有大量白色瘢痕与肿物粘连。诊断：粘液腺囊肿。局麻下纵形切除表面粘连粘膜、囊肿及深层腺泡，缝合创口。随诊 4 个月，未有复发。

点评：粘液腺囊肿位置表浅，有些患者会将其刺破或咬破，粘液一流出，囊肿暂时消失，但非表明已治愈，一般数天后裂口愈合，粘液潴流，囊肿重新生成。粘膜及纤维囊壁反复破裂导致瘢痕形成，症状体征常不典型，手术操作也会带来困难。

病例 2　患者，男，22 岁，2 个月前于舌尖下方舌腹粘膜发现一透明肿物，并于外院门

诊局麻下行肿物切除术，现发现原手术位置又重新生长一类似肿物，前来就诊。检查：舌腹前份正中粘膜下可见一直径约0.6 cm大小质软肿物，内含清亮液体，附近有手术瘢痕。诊断：粘液腺囊肿术后复发。局麻下重新切除表面粘膜和囊肿，彻底切除基底腺泡直达肌层。随诊6个月未复发。

点评：该手术关键在于摘除病变腺泡，但有时病变腺泡难以辨认，应将术野内所有腺泡全部摘除。但手术操作要仔细，不要损伤周围的腺泡，以免造成新的囊肿。该患者术后复发，具体原因不得而知，但按手术原则重新切除后彻底治愈。

口底(表)皮样囊肿摘除术

口底(表)皮样囊肿是胚胎发育时期残留于胚突联合处的上皮残余所形成的囊肿。常位于口底正中线上，可位于口底下颌舌骨肌以上，手术用口内法，也可由口底穿过下颌舌骨肌而达颏下，手术则用口外法。

【适应症】

手术摘除囊肿是惟一可靠的治疗方法。患者局部无急性炎症。

【禁忌症】

囊肿合并感染。

【术前准备】

常规准备皮肤。

【麻醉和体位】

一般采用局部麻醉。局部麻醉可用双侧舌神经阻滞麻醉与局部浸润麻醉相结合。幼儿可酌情选用基础麻醉或全麻。坐位(口内法)或仰卧位(口外法)。

【手术步骤】

1. 口内法

(1)切口　在下颌牙弓与舌体之间的口底粘膜上作弧形切口，切开口底粘膜，即可显露囊肿。注意勿损伤颌下腺导管(图5.1.5)。

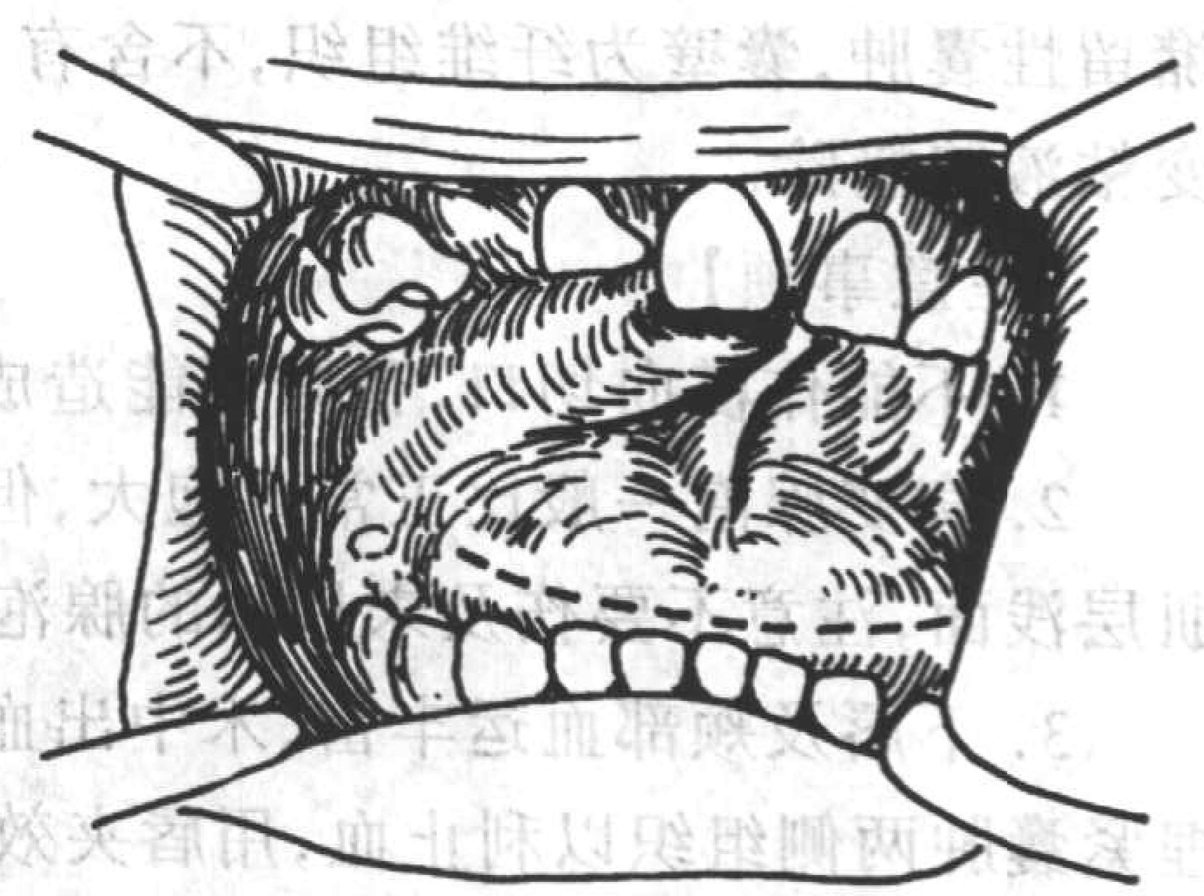


图5.1.5　口内手术切口

(2)摘除囊肿　用手指或钝头器械(骨膜剥离器、血管钳)沿囊肿表面钝性分离即可摘除囊肿(图5.1.6)。剥离过程中，应避免损伤口底的重要解剖结构，如舌下腺、颌下腺及其导管、舌神经、舌深动、静脉等。

(3)缝合创口　囊肿摘除后，冲洗创腔，彻底止血。将粘膜下组织固定数针于肌肉上消除死腔，安置橡皮引流条，缝合口底粘膜。

2. 口外法

(1)切口　在颏下部距下颌骨下缘2 cm处，作长4～5 cm与下颌下缘平行的皮肤切口(图5.1.7)。

(2)显露囊肿　切开皮肤、皮下组织、颈阔肌，牵开创缘，分离两侧二腹肌前腹，向外牵拉即可显露囊肿(图5.1.8)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(3)剥离摘除囊肿　位于下颌舌骨肌以下的囊肿，可用手指或止血钳、骨膜剥离器沿囊壁作钝性分离，摘除囊肿。如果囊肿贯通下颌舌骨肌，伸向口底或位于下颌舌骨肌与颏舌肌之间，则于中线切断口底肌肉，以利显露和剥离。继续向口底深面剥离囊肿（图5.1.9）。

(4)缝合创口　摘除囊肿后，检查创腔，结扎活跃出血点后，冲洗创腔。缝合创腔周围的肌肉层消除死腔，安置橡皮引流条。分层缝合颏下部软组织与皮肤，绷带加压包扎。

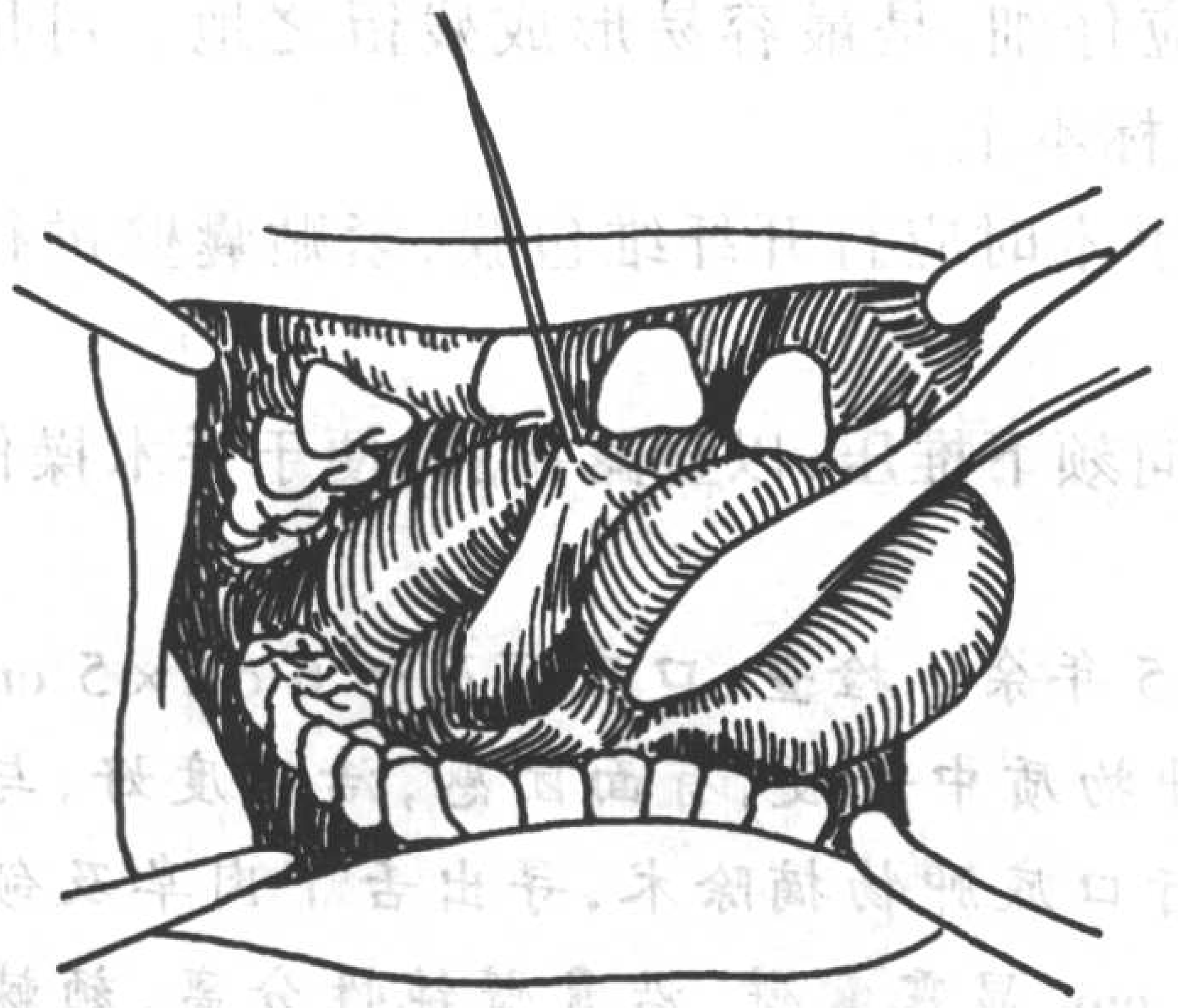


图5.1.6　剥离摘除囊肿

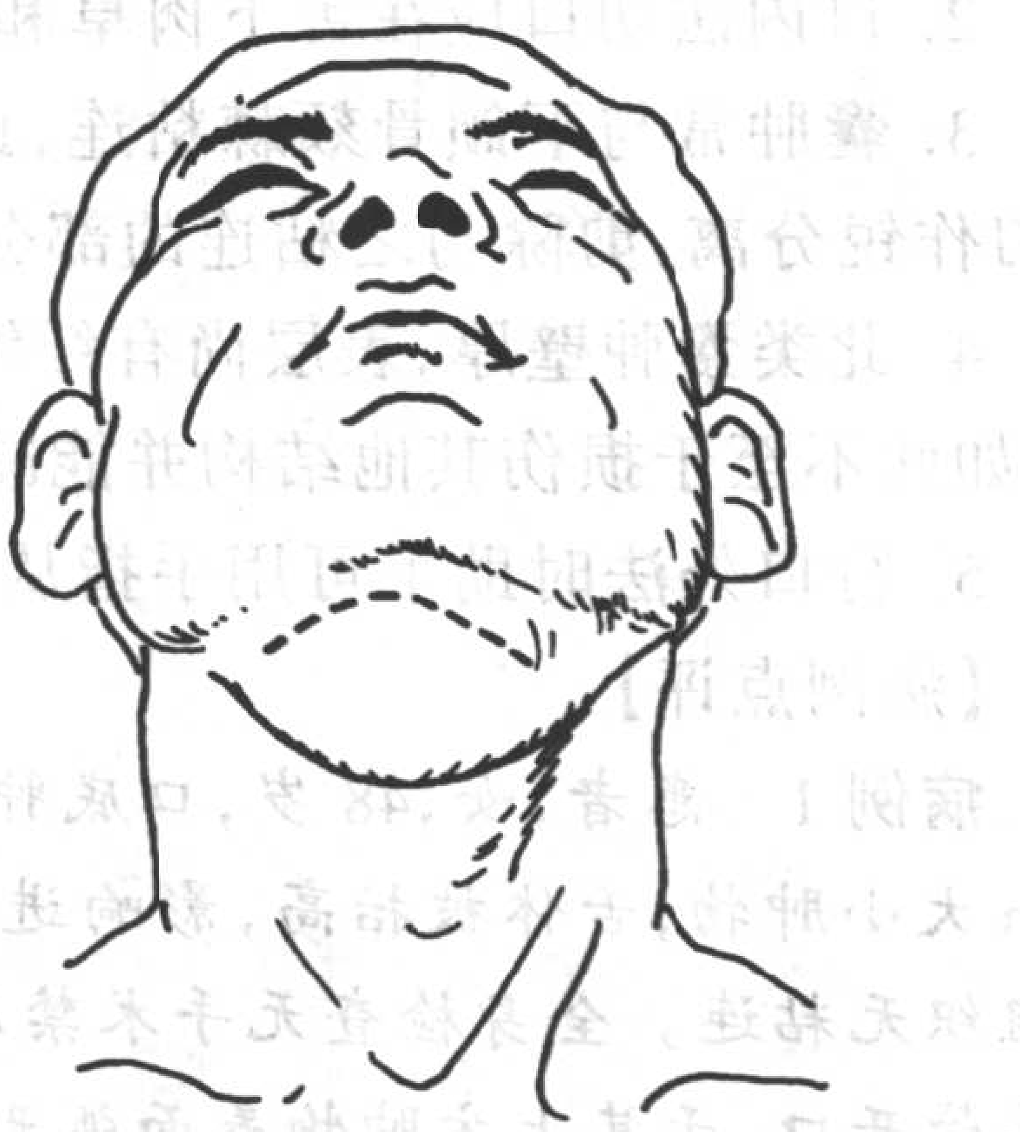


图5.1.7　口外法切口

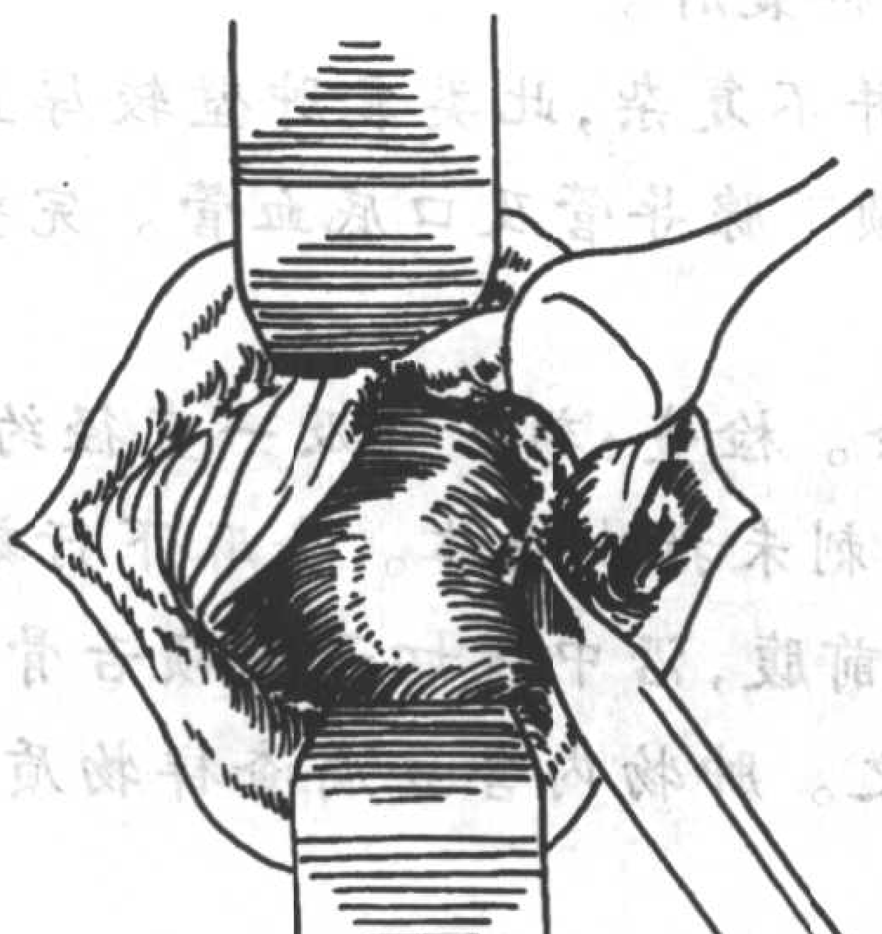


图5.1.8　显露囊肿

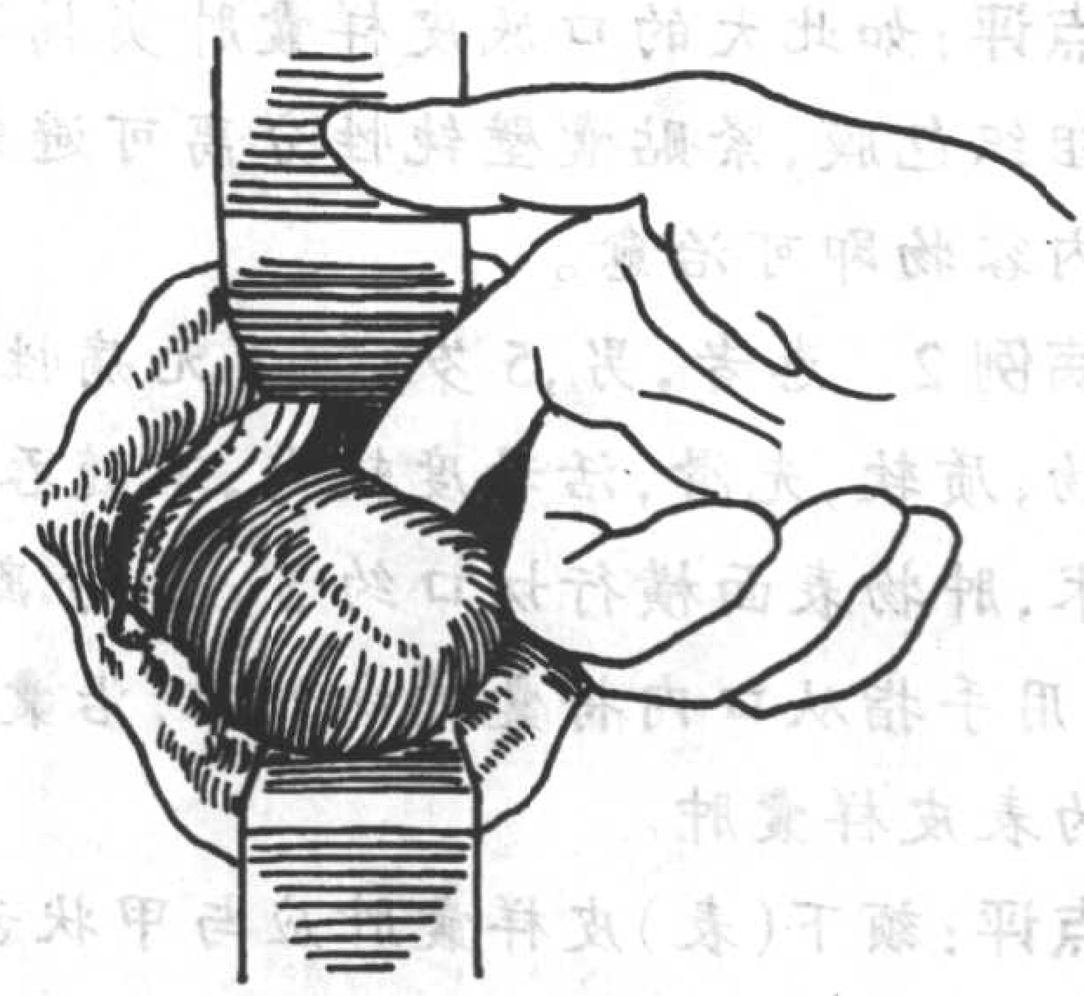


图5.1.9　摘除囊肿

【术后处理】

1. 术后24～48 h抽出引流条。

2. 酌情应用抗生素3～5天。

3. 术后7～10天拆除缝线。

【主要并发症及处理】

1. 损伤邻近组织、器官　如舌下腺、颌下腺导管、舌神经、舌深动静脉的损伤，紧贴囊壁作钝分离可预防。

2. 口底出血水肿　可导致上呼吸道梗阻甚至危及患者生命，术中应注意减少创伤，

彻底止血,术后严密观察。

3. 感染　应保持引流通畅。

4. 复发　多因囊壁破裂剩余残留所至,术中操作应轻柔,勿用暴力。万一囊壁破裂,应仔细检查,务必除尽。

【注意事项】

1. 术前仔细检查,确定手术路径,以利囊肿摘除。

2. 口内法切口应在舌下肉阜和舌下皱襞以上,以保护颌下腺导管。

3. 囊肿常与下颌骨颏棘粘连,此处剥离时应仔细,是最容易形成残留之地。可用小剪刀作锐分离,剪除与之粘连的部分肌肉保留在标本上。

4. 此类囊肿壁厚,表层尚有纤维组织包膜,手术时应打开纤维包膜,紧贴囊壁进行分离,如此不至于损伤其他结构并能减少创伤。

5. 行口外法时助手可用手指从口内将囊肿向颏下推压,以显露囊肿,便于手术操作。

【病例点评】

病例 1　患者,女,48 岁,口底肿物缓慢生长 5 年余。检查:口底可及一 6 cm×5 cm×4 cm 大小肿物,舌体被抬高,影响进食及语言,肿物质中等硬,有面团感,活动度好,与周围组织无粘连。全身检查无手术禁忌后局麻下行口底肿物摘除术,寻出舌下肉阜及颌下腺导管开口,于其上方肿物表面弧形切开长约 8 cm,显露囊壁,沿囊壁钝性分离,颏棘处仔细剥离,勿留残余,直至完整摘除,检查颌下腺导管无损伤,充分止血后缝合创口,放置橡皮引流。囊肿内含黄色干酪样物质,送病理报为皮样囊肿。

点评:如此大的口底皮样囊肿实属罕见,但手术并不复杂,此类囊肿壁较厚且表层有纤维组织包膜,紧贴囊壁钝性分离可避免损伤神经、颌下腺导管及口底血管。完整摘除囊壁及内容物即可治愈。

病例 2　患者,男,5 岁,颏下无痛性肿物 6 个月余。检查:颏下可及一直径约 3 cm 大小肿物,质软,光滑,活动度较大,不随吞咽而活动,穿刺未抽出液体。全麻下行颏部肿物摘除术,肿物表面横行切口约 5 cm,分离两侧二腹肌前腹,沿中线切开下颌舌骨肌,显露肿物,用手指从口内将囊肿向外推,沿囊壁完整摘除之。肿物内含豆腐渣样物质,术后病理报为表皮样囊肿。

点评:颏下(表)皮样囊肿应与甲状舌管囊肿相鉴别,因为二者手术原则截然不同。甲状舌管囊肿多含透明或淡黄色粘稠液体,位于颈中线上,可随伸舌及吞咽运动而上下活动,手术须切除舌骨中 1/3,舌肌内瘘管周围应行柱状切除,否则容易复发。(表)皮样囊肿质韧,有面团样感,内容物不易抽出,沿囊肿表面完整摘除即可治愈。

鳃裂囊肿及瘘摘除术

【适应症】

手术摘除是治疗鳃裂囊肿及瘘的惟一根治方法。

【禁忌症】

合并感染者,应在急性炎症控制后施行手术。瘘道细小,无分泌物或分泌物甚少,以及 2 岁以下幼儿,应暂缓手术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【术前准备】

可行B超检查以及囊肿穿刺检查等，以明确诊断和了解囊肿与颈动脉关系。瘘管可行造影，明确瘘道深度、方向。备血，常规准备皮肤。

【麻醉和体位】

成人可在局部浸润麻醉下施行手术，囊肿位置深在或儿童不合作者，可考虑采用全麻。手术体位仰卧、垫肩、头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 鳃裂囊肿摘除术

(1)切口　下颌角下方、囊肿的表面作横行的弧形切口(图5.1.10)，或沿胸锁乳突肌前缘作纵形切口(图5.1.11)，切口长度与囊肿大小相当或稍长。



图5.1.10　弧形切口



图5.1.11　纵形切口

(2)显露囊肿　按切口设计切开皮肤、皮下组织和颈阔肌，结扎切断颈外静脉，分离位于囊肿浅面的胸锁乳突肌，并将其向后牵开，即可显露囊肿(图5.1.12)。

(3)分离、摘除囊肿　打开囊肿周围纤维组织包膜，沿囊肿壁向四周作钝性分离。在剥离囊肿深面时，应小心仔细分离，保护颈内静脉、颈总动脉、颈内外动脉、迷走神经、舌下神经和副神经。仔细结扎囊肿周围的小静脉，必要时可以结扎、切断与囊壁粘连的面总静脉。剥离至二腹肌深面时，如果囊肿过大可抽出部分囊液后继续剥离，直至完整摘除囊肿(图5.1.13)。

(4)缝合创口　冲洗创腔，彻底止血后分层缝合，并于创腔内放置橡皮引流条。

2. 鳃裂瘘摘除术

(1)切口　瘘口位置高者，可沿瘘口作一个横形切口。瘘口位于颈下1/3时，可采用两个水平切口，沿瘘口周围作一横向的梭形切口，在颈总动脉分叉处再作一个更大的横行切口(图5.1.14)。

(2)剥离瘘管　沿切口设计切开皮肤、皮下组织和颈阔肌后，提起瘘口周围的皮肤，沿瘘管作锐性分离。从下往上逐步分离至颈总动脉分叉处，在此平面作第二个横行切口，将已分离的瘘管索状组织从此横切口拉出(图5.1.15)。沿瘘管仔细向内分离，瘘管常从颈内、外动脉之间穿过，因此，需小心将瘘管与颈内、外动脉分离，将颈外动脉向前拉开，并将二腹肌后腹和舌下神经向上拉开。至咽侧壁时，助手用手指将咽侧壁向外推压，使瘘管变

浅,有助于分离。

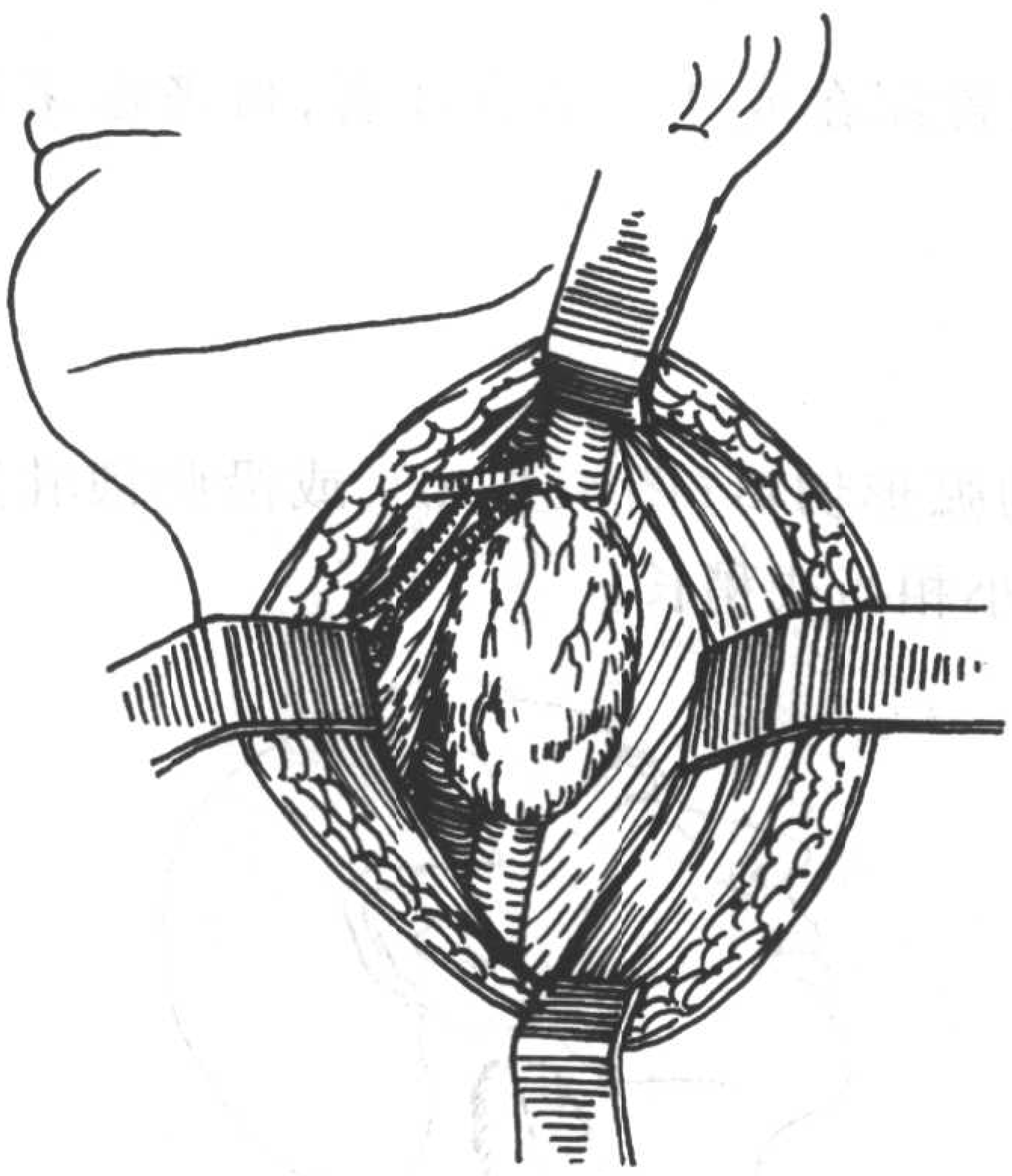


图 5.1.12 显露囊肿

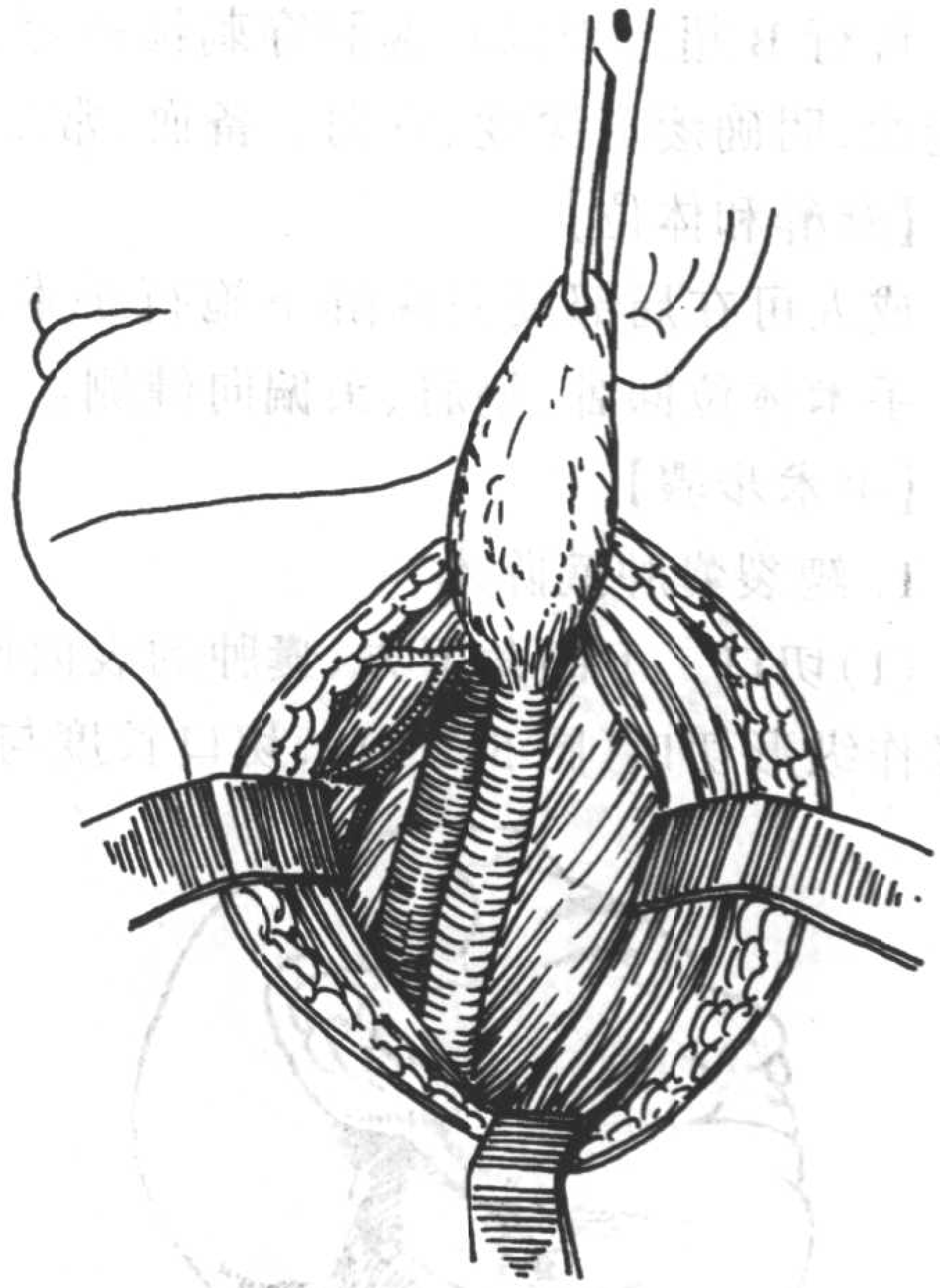


图 5.1.13 摘除囊肿



图 5.1.14 鳃裂瘘摘除术切口

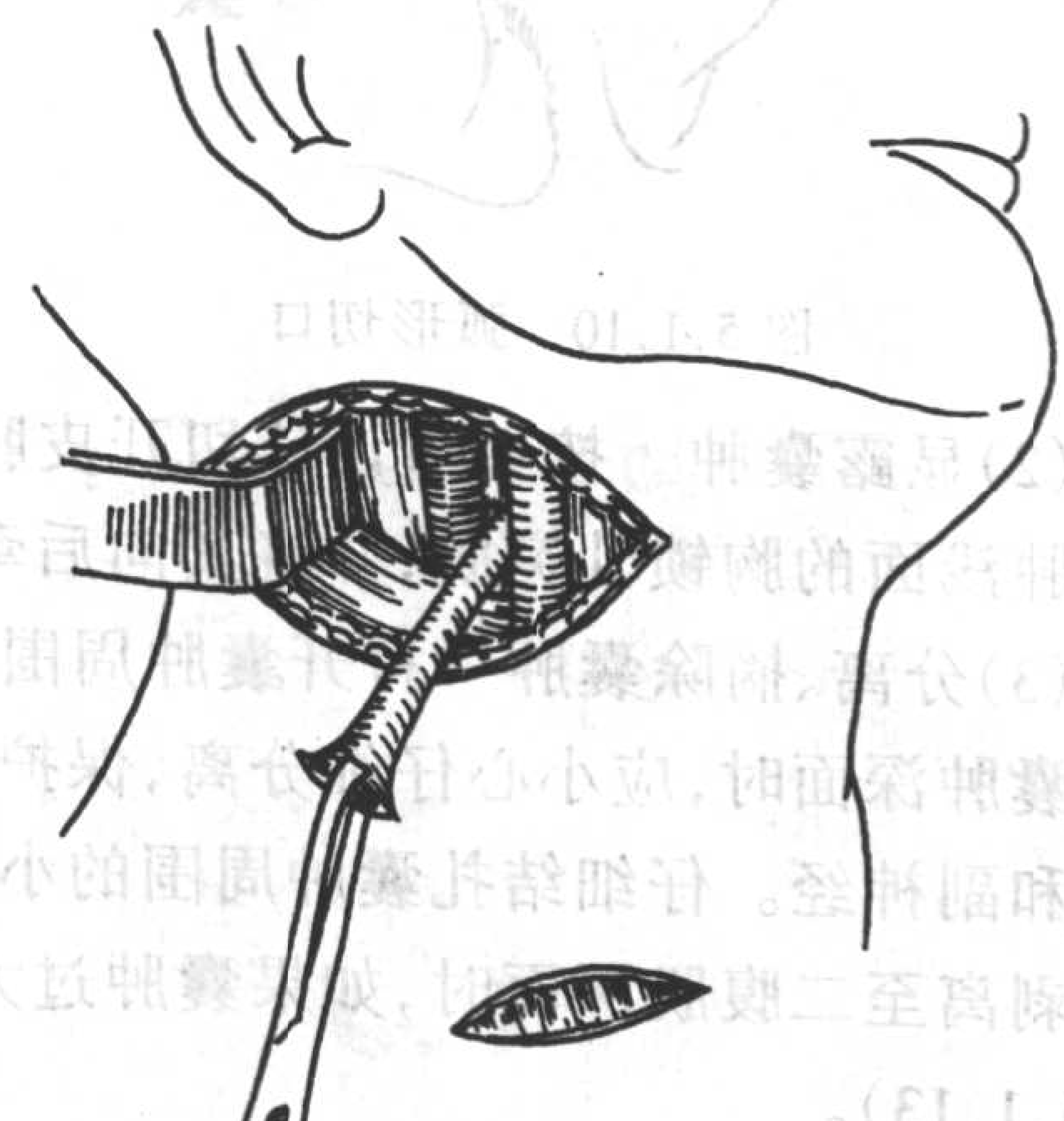


图 5.1.15 瘘管组织从上横切口拉出

(3)缝合创口 冲洗创腔,彻底止血后分层缝合,并于创腔内放置橡皮引流。适当加压包扎。

【术后处理】

1. 术后 24~48 h 抽出引流条。
2. 应用抗生素预防感染。
3. 适当应用激素减轻喉头及组织水肿。
4. 术后 7 天拆除缝线。

【主要并发症及处理】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

1. 大出血　多为误伤颈部大血管所致，误伤颈总动脉或颈内动脉有时是致命的。术者必须熟悉颈部解剖，术中操作务须轻柔仔细，避免粗暴剥离。

2. 咽侧壁水肿、血肿、窒息　多因术中损伤大、止血不彻底所致，咽侧间隙组织疏松，易形成水肿、血肿引起呼吸困难甚至窒息。术中应操作轻柔，术毕彻底止血，术后严密观察，发现问题及时处理。

3. 复发　囊壁未完全摘除干净所致。囊肿或瘘如有管道通达咽部，术中未发现，或因位置过深而术者解剖不熟悉，不能将手术彻底完成，导致残留咽侧壁囊肿或瘘的末端，最终引起复发。遇此情况，应切除部分咽侧壁管道组织，咽部粘膜荷包缝合，以确保根治。

4. 感染　术后应用抗生素预防感染，并确保引流通畅。

【注意事项】

1. 鳃裂囊肿及瘘常横穿颈部皮肤和咽侧壁粘膜之间，颈部解剖结构复杂，有颈动脉、颈内静脉、迷走神经、舌下神经和副神经等重要神经血管，术中应避免损伤这些重要解剖结构。需要强调的是，显露颈内静脉后紧贴囊壁进行钝性分离是安全操作的关键。

2. 如果囊肿较大，可于术中抽出部分囊液，便于分离。

3. 囊肿如有管道通达咽部，剥离至末端，切除部分管道组织，咽部粘膜荷包缝合。

4. 鳃裂瘘摘除术前，可先从瘘口注入美兰，以便于识别瘘管。

5. 如咽侧壁有瘘口，可用探针自瘘口插入，并将已分离的瘘管下段切除，探针从瘘管切口穿出，并将其紧紧结扎在探针上（图 5.1.16）。再将探针缓缓自咽部抽出，此时，瘘管也随之从口腔内拉出（图 5.1.17）。于咽侧壁粘膜上围绕瘘管内口作一荷包缝合，切除全部瘘管后，收紧并结扎荷包缝合线。

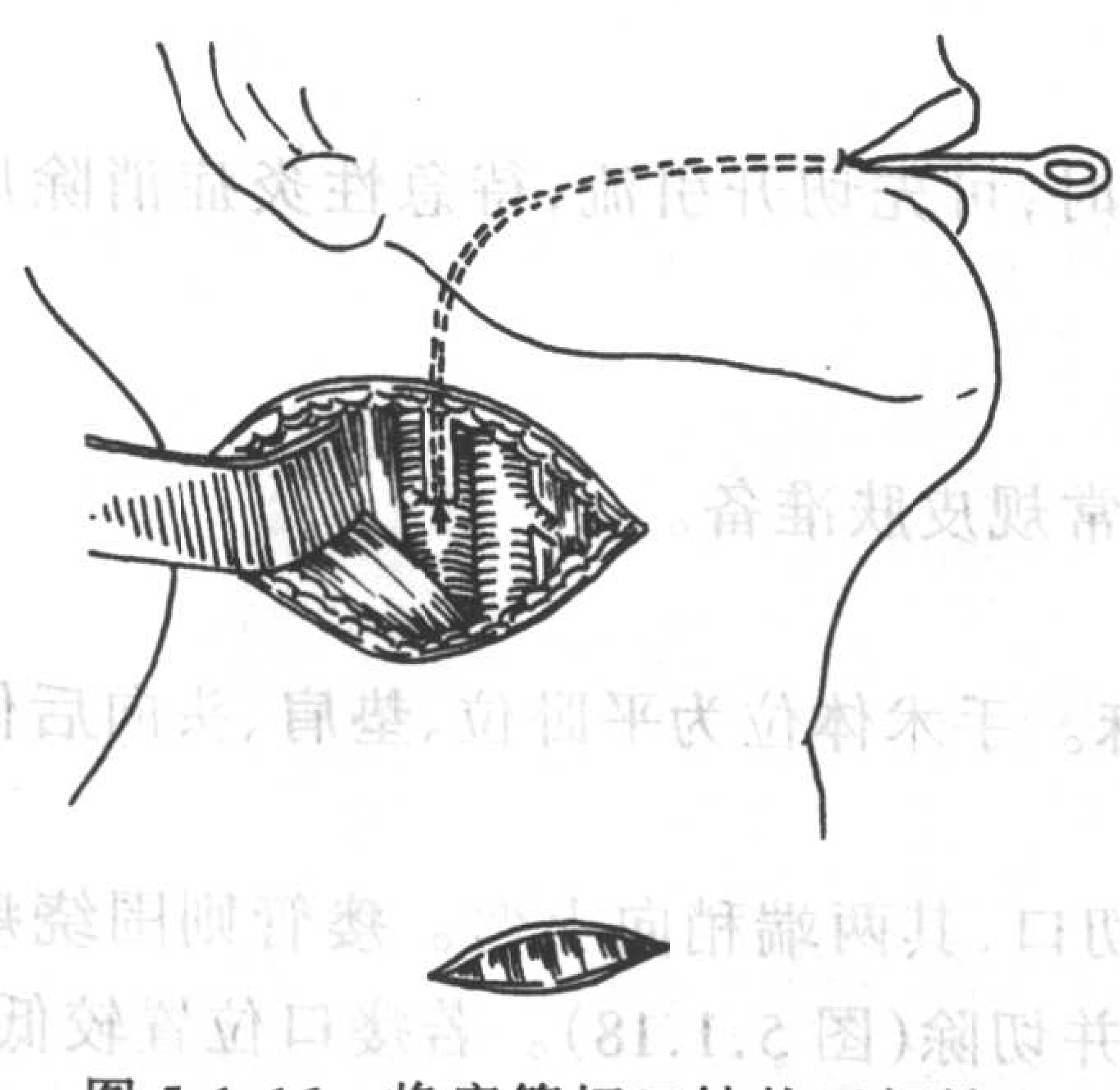


图 5.1.16　将瘘管切口结扎于探针上

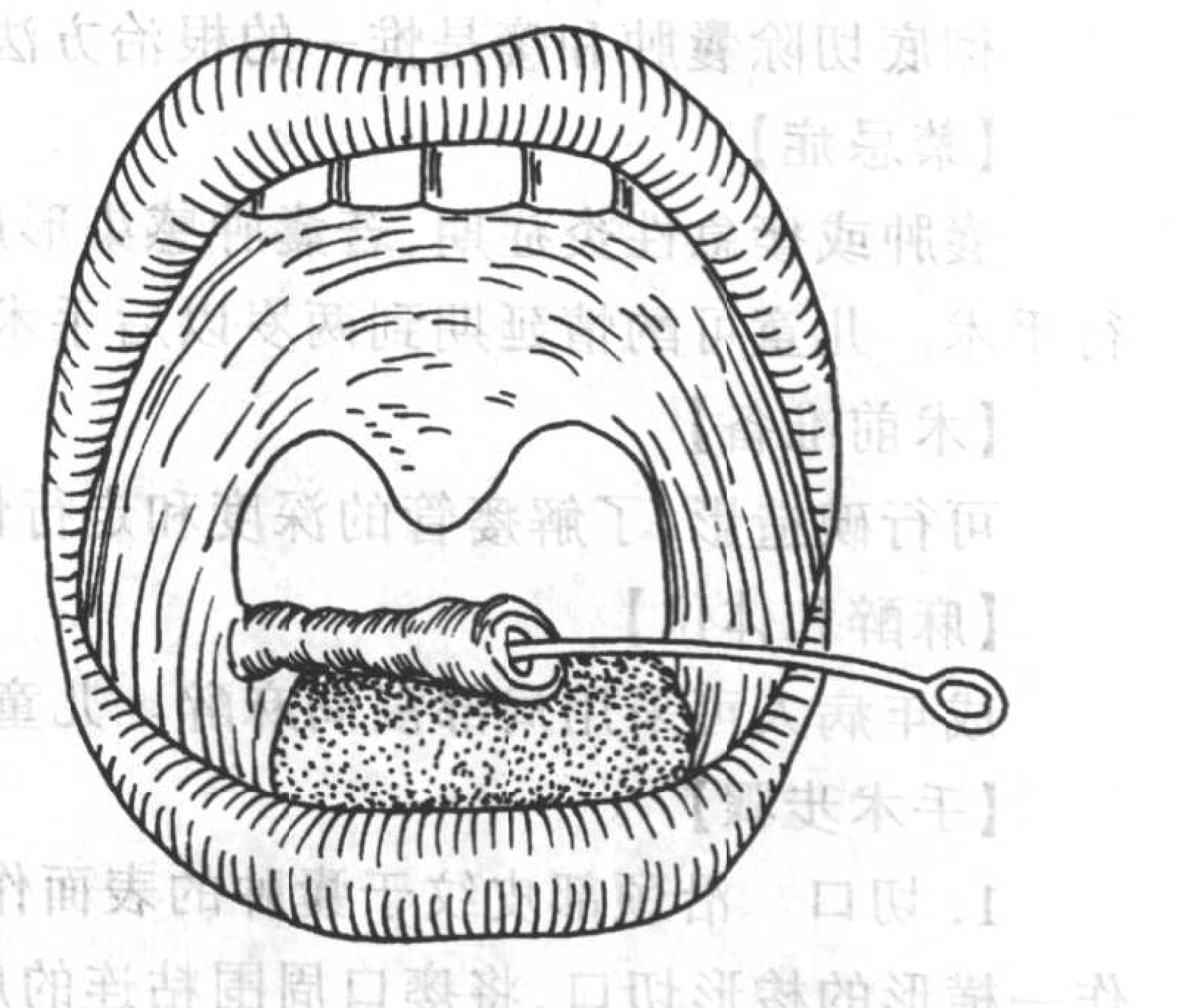


图 5.1.17　将瘘管从口腔内拉出

【病例点评】

病例 1　患者，男，16 岁，左侧颈中部肿物 2 年余，感冒时肿物明显增大。检查：左侧胸锁乳突肌上中 1/3 前缘可触及一直径约 3 cm 质中等硬肿物，无搏动，CT 显示肿物位于颈总动脉分叉处深面，内含低密度影像，穿刺有棕色液体，内含胆固醇结晶。诊断：腮裂囊肿。全麻下肿物表面横行切开，分离胸锁乳突肌，寻出颈总动脉并牵拉向前，见肿物位于分叉深面，沿囊壁仔细分离直至腭扁桃体窝附近，完整摘除，检查无内口，充分止血后缝合

创口。术后病理为腮裂囊肿。

点评:此病例为第二腮裂来源的腮裂囊肿,应与神经鞘瘤和颈动脉体瘤相鉴别,神经鞘瘤 CT 示实质性肿物,并有不规则低密度影,颈动脉体瘤有搏动感,严禁穿刺。该手术必须注意的是肿物挤压颈总动脉移位,术中操作应仔细,慎勿引起致命性大出血。

病例 2 患者,女,9 岁,5 个月前因右颌后区肿物于外院行手术治疗,术后病理报为腮裂囊肿,现切口处有瘘口形成,并有液体流出。检查:右下颌后下方可见一长约 5 cm 弧形瘢痕,见一瘘口,分泌少量白色液体,探诊及 X 线造影示:瘘管进入腮腺,行向外耳道。全麻下行腮腺 S 形切口,并将瘘口包含在内,寻出面神经主干并将腮腺浅叶向前掀起,沿瘘管仔细分离,术中见瘘管行于面神经主干深面腮腺内,将瘘管及周围腮腺组织一并切除,直至外耳道软骨,仔细检查外耳道并未发现内口,遂关闭创口。术后随访两年,未见复发。

点评:该病例是第一鳃裂来源的鳃裂囊肿,位置较高且与腮腺、面神经、外耳道关系密切。手术稍不注意,残留囊壁组织便可导致复发。复发病例及瘘切除术较第一次手术和囊肿摘除术更为困难,更需耐心仔细,务必完整摘除,以免导致多次复发。

甲状舌管囊肿及瘘切除术

甲状舌管囊肿及瘘系由胚胎甲状舌管的退化停滞、上皮残留引起,发生于颈正中线上,由舌盲孔至胸骨切迹的任何部位。临床上以发生于舌骨体平面或其上、下者最常见。囊肿或瘘多紧贴舌骨或穿过舌骨。囊肿感染或破溃后形成瘘,可与皮肤粘连。

【适应症】

彻底切除囊肿和瘘是惟一的根治方法。

【禁忌症】

囊肿或瘘急性炎症期,若囊肿感染形成脓肿时,可先切开引流,待急性炎症消除后再行手术。儿童可酌情延期到两岁以后手术。

【术前准备】

可行碘造影,了解瘘管的深度和走行情况。常规皮肤准备。

【麻醉和体位】

成年病人可采用局部浸润麻醉。儿童应全麻。手术体位为平卧位、垫肩、头向后仰。

【手术步骤】

1. 切口　沿颈部皮纹于囊肿的表面作横行切口,其两端稍向上弯。瘘管则围绕瘘口作一横形的梭形切口,将瘘口周围粘连的皮肤一并切除(图 5.1.18)。若瘘口位置较低,可在舌骨平面作第二个切口(图 5.1.19)。术前可用 1% 美蓝注入囊腔或瘘管内,以便于术中识别。

2. 分离　切开皮肤、皮下组织和颈阔肌,显露囊肿或瘘管。沿瘘管或囊肿表面向上分离直达舌骨体。

3. 切断舌骨　囊肿或瘘管分离至舌骨体下缘时,在囊肿或瘘管与舌骨体粘连的两侧切开舌骨膜及其肌肉附丽,用骨剪剪断长约 1 cm 的舌骨中段,使囊肿或瘘管与被剪断的舌骨一并游离(图 5.1.20)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

4. 柱状切除　将切断的舌骨体和与其相连的囊肿瘘道向上提起，沿中线切断部分下颌舌骨肌，分开颏舌骨肌，助手用手指从口内将舌盲孔推向前方（图 5.1.21），缩短盲孔至舌骨的距离，将瘘管连同其周围 2～3 mm 的肌肉组织一起作柱状组织切除，直达盲孔。若无内口，在基部结扎后切断。若有内口，则将整个管道连同内口一并切除。

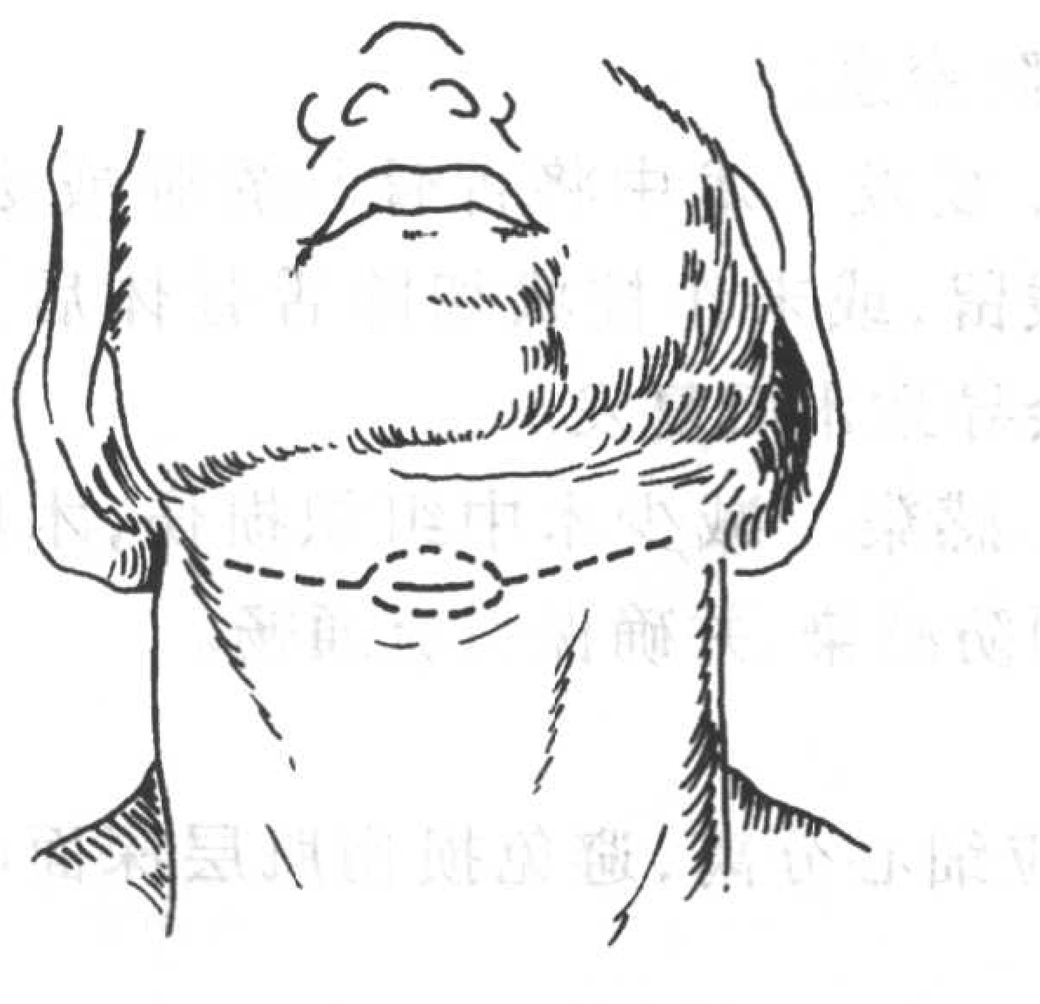


图 5.1.18　甲状舌管囊肿及瘘手术切口

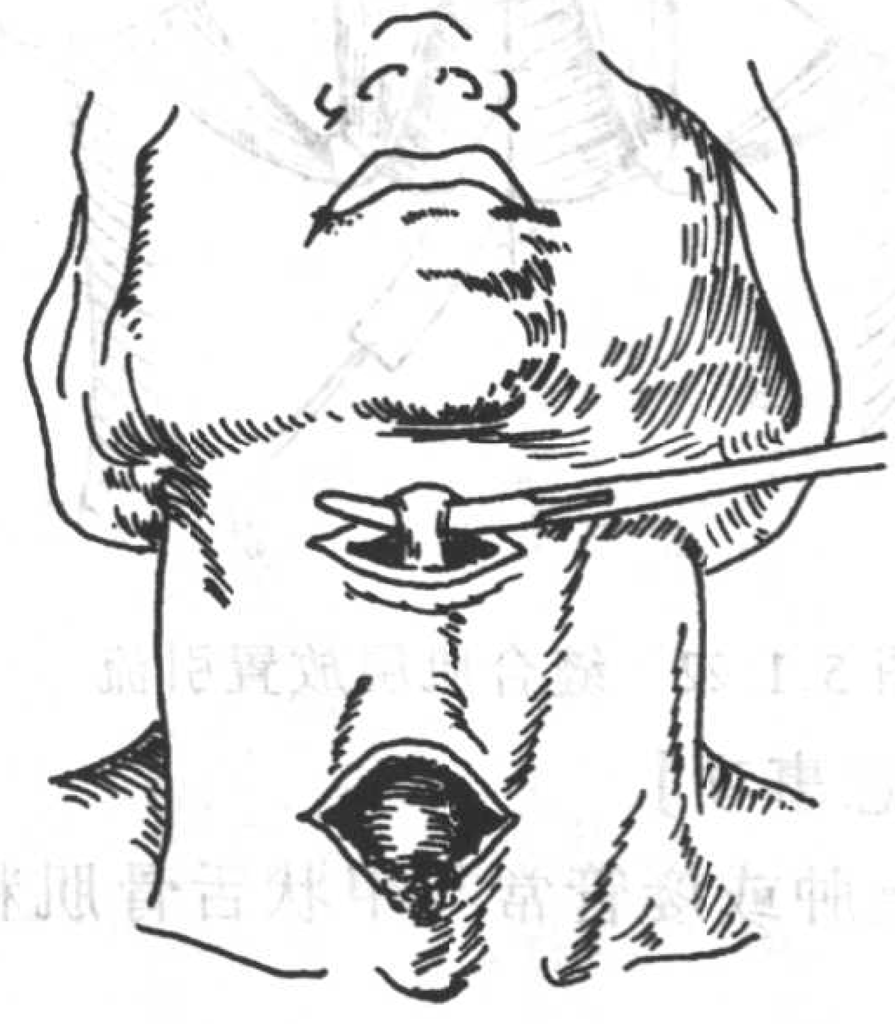


图 5.1.19　甲状舌管囊肿及瘘手术切口



图 5.1.20　剪断舌骨中断



图 5.1.21　推舌盲孔向前

5. 缝合创口　冲洗创腔、彻底止血，缝合口内盲孔处创口，缝合口底肌层，放置橡皮引流条，分层缝合颈阔肌、皮下及皮肤（图 5.1.22）。

【术后处理】

1. 应用抗生素预防感染。

2. 适当应用激素和止血药物。

3. 术后 24～48 h 抽出引流条。

4. 术后 7 天拆除缝线。

【主要并发症及处理】

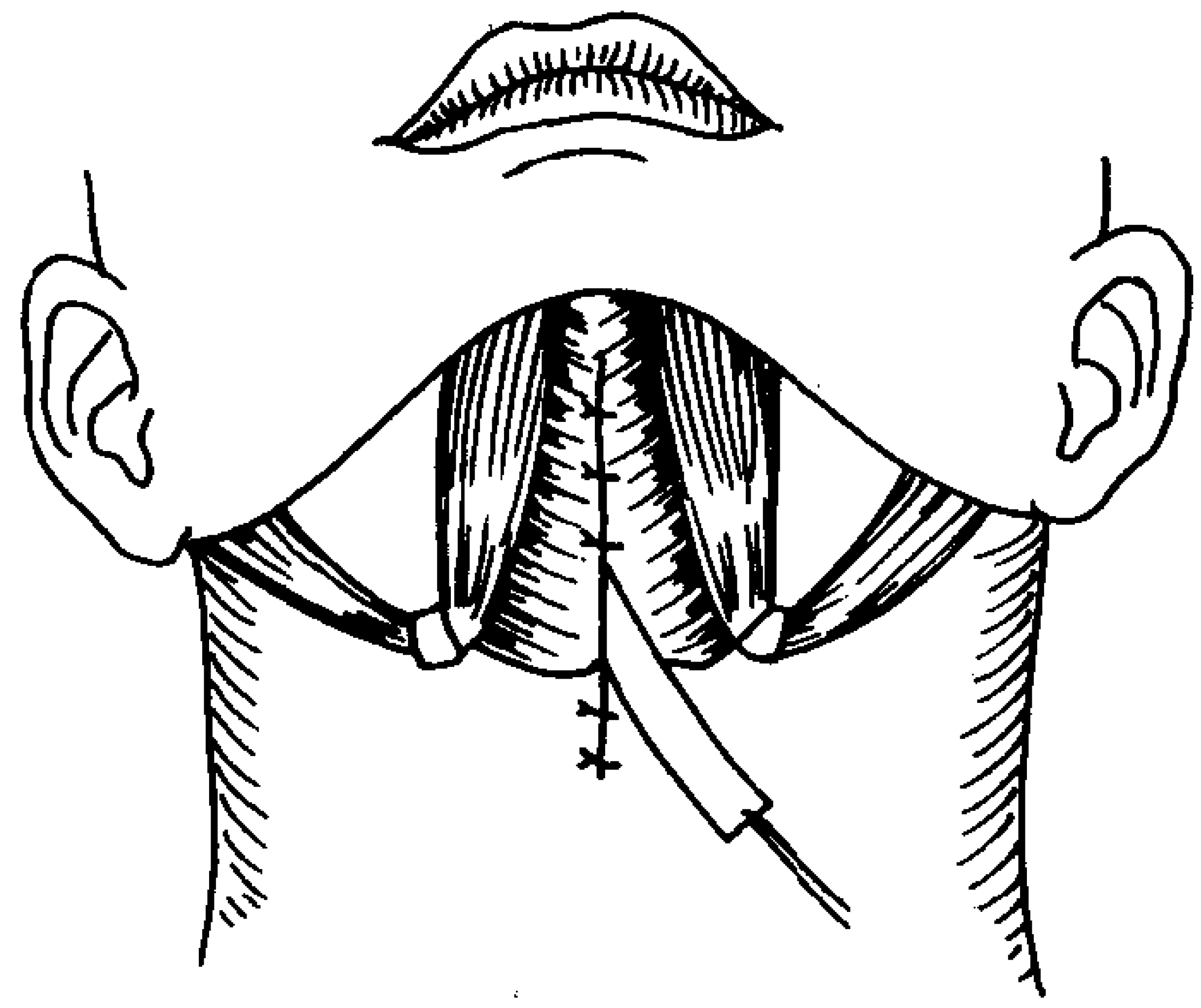


图 5.1.22 缝合肌层放置引流

1. 甲状舌骨膜损伤和喉内神经损伤　囊肿或瘘与肌肉粘连，分离过深过向外所致，应熟悉解剖，小心分离。

2. 术后出血、血肿、呼吸道梗阻　术后严密观察，出现问题要及时处理，必要时作气管切开术，以防窒息。

3. 复发　术中将舌骨与囊肿或瘘道分离，形成残留，或未作柱状切除舌骨体后上方的管道都会导致术后复发。

4. 感染　减少术中组织损伤，术后应用抗生素预防感染，并确保引流通畅。

【注意事项】

1. 囊肿或瘘管常与甲状舌骨肌粘连，术中应细心分离，避免损伤肌层深面的甲状舌骨膜。

2. 喉内神经走行于甲状舌骨膜的外侧部分，分离囊肿外侧部分时应紧贴囊壁小心分离，以免误伤喉内神经。

3. 不能将舌骨平面当成囊肿或瘘道的终末端，舌骨体的后上方常有管道达舌根部舌盲孔处，因此，柱状切除是保证囊肿或瘘道彻底摘除、防止复发的关键。通过术前于囊肿或瘘道内注射的染液可以观察其走行方向及有无分支。否则会造成瘘道遗留而术后复发。

4. 行柱状组织分离切除时，显露应清楚，可于肌肉逢几针牵引线牵拉，用电刀切除或用血管钳夹住肌肉组织，之后切断结扎。

5. 分离瘘管时，不可用力过猛，以免瘘管断裂、残端回缩、残留。

6. 囊肿或瘘摘除后一定要彻底止血，严密缝合口底肌肉，确保引流通畅。

【病例点评】

病例 1　患者，男，5 岁，颏部肿物发现 2 月余，局部肿痛 4 天。检查：颈中线舌骨水平见一直径约 3 cm 大小肿物，表面皮肤色红，触疼明显，边界不清楚，与周围组织有粘连，有波动感。局麻下切开引流出黄色脓液约 10 ml，静脉滴注抗生素，5 天后脓液基本消失。2 周后造影见一条索状影像通向舌骨，诊断为甲状舌管瘘。全麻下行甲状舌管瘘切除术，术中仔细分离瘘管，切除舌骨中 1/3，检查未见瘘管通向舌根，遂关闭创口。

点评：这是一甲状舌管囊肿感染瘘管形成的病例，瘘管切除一定要在炎症完全控制后进行，舌骨中份一定要切除，并根据 X 线造影和术中探查仔细检查瘘管是否通向舌根肌肉，若发现应行柱状切除。

病例 2　患者，女，22 岁，15 年前曾因甲状舌管囊肿行手术治疗，现颈中部囊性肿物发现 2 月余。检查：舌骨下方可见一 4 cm×4 cm 大小囊性肿物，边界尚清楚，穿刺有粘稠清亮液体，结合既往手术史诊断为甲状舌管囊肿复发。全麻下沿囊壁仔细分离，充分显露舌骨，切除与囊肿粘连的中 1/2 并向舌根追查，发现 2 根细小瘘管，遂行柱状切除。

点评：甲状舌管囊肿是胚胎时期甲状腺下降过程中残留上皮所形成，可单发，也可多

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

发，该病例首次手术15年后又发生囊肿，到底是复发或是新生囊肿，不得而知，但首次手术未切除舌骨已为复发留有隐患。本次手术中经仔细检查发现2根向舌根的瘘管也属少见。

根端囊肿摘除术

【适应症】

各类根端囊肿。

【禁忌症】

排除全身禁忌症。

【术前准备】

拍摄X线片，确定囊肿范围。患牙行根管治疗，并适当超充。

【麻醉和体位】

局部浸润麻醉，视患牙位置采用坐位、半坐位或卧位。

【手术步骤】

1. 不保留患牙时

受累患牙(如残根)已不能保留，拔除患牙，从拔牙创内用刮匙将囊肿刮除即可。若囊肿较大，可用碘仿纱条填塞创腔，术后6~7天抽除碘仿纱条。

2. 保留患牙时

(1)切口　患牙及囊肿所在牙槽骨的唇、颊侧粘膜上作一弧向前庭沟的切口，长度以能够充分显露为准，可保留0.5 cm 龈缘(图5.1.23)，较大囊肿可作梯形切口，不保留牙龈。

(2)翻瓣去骨　用小骨膜剥离器掀起粘骨膜瓣，囊壁突破骨皮质与软组织粘连处应行锐性分离。剪除或凿除囊肿表面骨质，暴露囊肿(图5.1.24)。

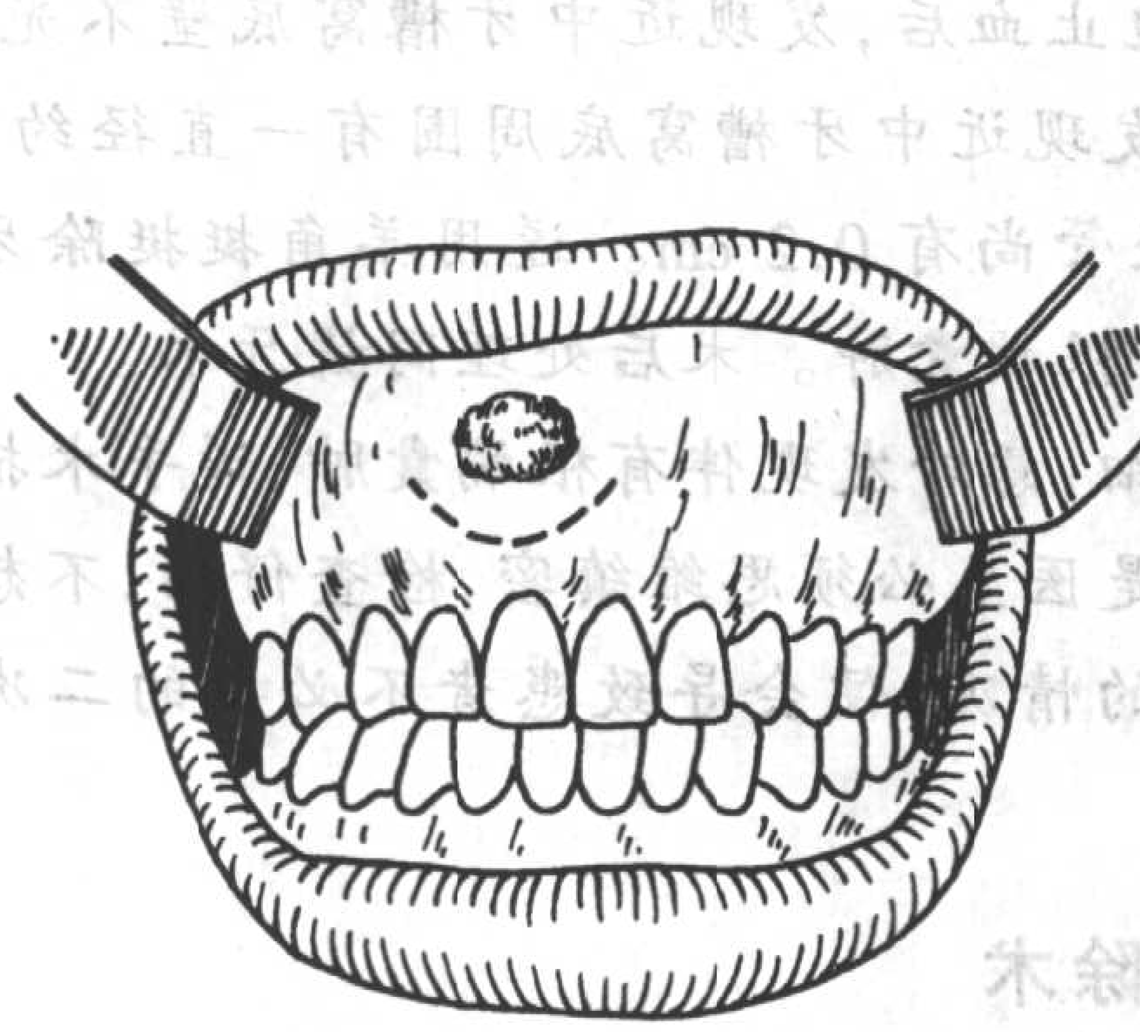


图5.1.23　根端囊肿摘除术切口



图5.1.24　翻瓣去骨

(3)摘除囊肿　用小骨膜剥离器或刮匙彻底摘除囊壁。

(4)根尖切除　将暴露于囊腔内的牙根尖凿除2～3 mm，以确保彻底清除根周残留的囊肿组织(图5.1.25)。

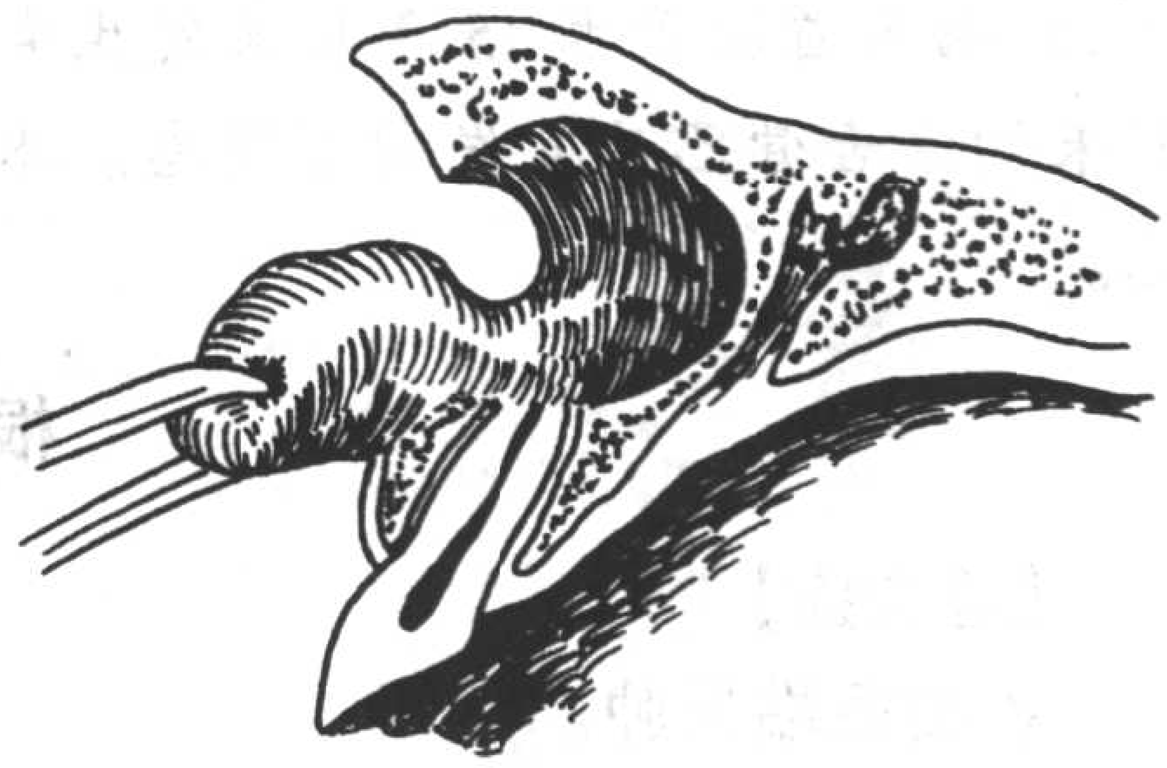


图5.1.25　摘除囊肿，切除根块

(5)缝合创口　冲洗创腔，清除碎屑组织，将粘骨膜瓣复位，缝合创口。术后6～7天拆线。

【注意事项】

术前估计去骨范围，缝合粘骨膜瓣时，其下面应有足够的骨支持。

【术后处理】

1. 口服抗生素预防感染。

2. 术后7天拆除缝线。

【主要并发症及处理】

复发　囊壁与软组织粘连处分离应仔细，防止残留囊壁导致复发。

【病例点评】

病例1　患者，男，23岁，因右上前牙唇侧膨隆2个月前来就诊，有牙疼史。检查：2|远中舌面深龋，色暗，冷热诊(—)，根尖处有直径约0.3 cm大小膨隆区，有乒乓球样感，X线片示：围绕2|根尖有一直径约1 cm囊状密度减低影像。诊为根端囊肿。行根管治疗并尽量超充后局麻下行2|根端囊肿摘除术，截除2 mm根尖。术后2个月复诊，2|无松动，拍X线片示密度减低区缩小，行烤瓷牙修复，效果理想。

点评：这是一例典型的根端囊肿患者，髓病引起根尖部肉芽肿，后牙周膜残余上皮增生，相继中央变性液化形成囊肿。早期治疗效果较好，若根尖及牙周骨质吸收较甚，牙齿Ⅱ度或以上松动，便很难保留患牙了。

病例2　患者，男，45岁，左下后牙残根数年，要求拔除。检查：|6残根，叩诊(—)。排除全身禁忌后，局麻下拔除|6两个残根。牙块压迫止血后，发现近中牙槽窝底壁不光滑，触诊柔软，为排除高位下牙槽神经，拍摄X线片，发现近中牙槽窝底周围有一直径约0.4 cm圆形密度减低影像，边界清楚，距离下牙槽神经管尚有0.2 cm。遂用羊角挺挺除牙槽间隔，扩大牙槽窝，用刮匙完整刮出之，送病理报为根端囊肿。术后处理同拔牙术。

点评：该患者主诉要求拔牙，所幸术者检查仔细，意外发现伴有根端囊肿，遂手术摘除之。单纯的拔牙术、根端囊肿摘除术并不难，难的是医生必须思维缜密，检查仔细，不想当然马虎行事。假如该术者拔牙后没有检查牙槽窝的情况，便会导致患者不必要的二次手术创伤，也可能导致医疗纠纷。

上颌骨囊肿摘除术

【适应症】

发生于上颌骨的各种类型和大小的囊肿。

【禁忌症】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

囊肿感染及有全身禁忌症。

【术前准备】

进行详细的临床检查,拍摄 X 线片确定囊肿部位及病变的范围、囊肿与周围结构的关系。被囊肿累及的牙如果不拔除,应作好根管治疗。

【麻醉和体位】

成年病人可采用局部阻滞或浸润麻醉,囊肿较大或多发者,可联合强化麻醉或应用全麻,儿童应全麻。手术体位为平卧位、垫肩、头向后仰。

【手术步骤】

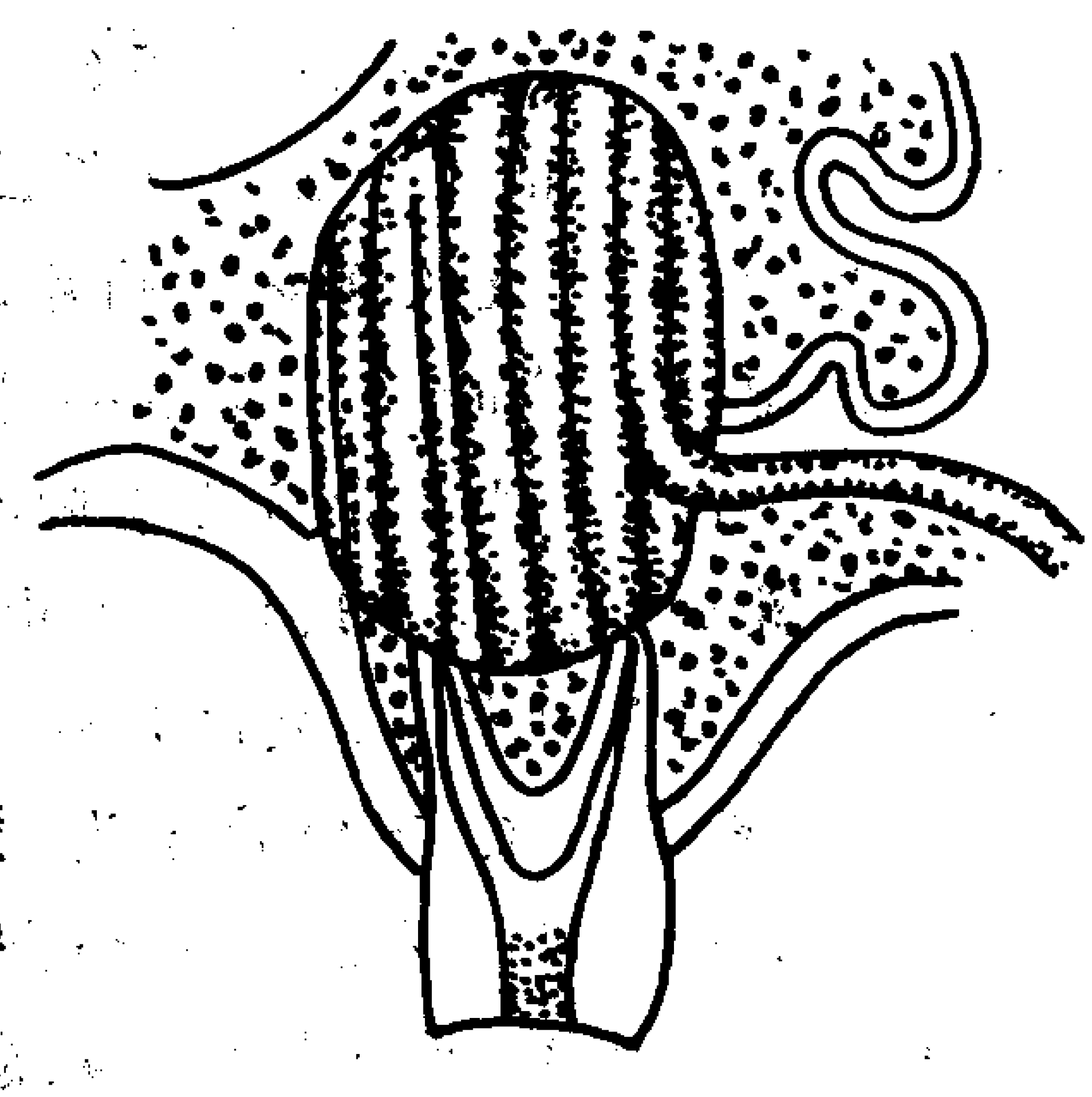
1. 切口　采用弧形切口或梯形切口,切口两端位于口腔前庭粘膜反折处,保证基底部应较游离缘宽。如果囊肿位于腭侧或腭侧骨板破坏较多,也可在腭侧沿龈缘作切口。

2. 翻瓣去骨　用骨膜剥离器掀起粘骨膜瓣,先用骨凿在囊肿表面骨质开一小窗,若骨壁很薄或已穿破,则可直接用咬骨钳咬除并扩大开口,显露囊肿。

3. 摘除囊肿　用小骨膜剥离器沿囊肿四周骨壁小心剥离,争取完整摘除囊肿。若囊壁与骨壁发生粘连,可用锐利的刮匙有计划地刮除粘连的囊壁,且勿遗漏。如果囊腔已穿入上颌窦,应仔细检查上颌窦粘膜,并将上颌窦内感染的粘膜一并刮除。

4. 牙齿处理　含牙囊肿内的牙齿应与囊肿一并摘除;暴露于囊腔内的牙齿,如果可以保留,应作根尖切除术。

5. 缝合创口　修整骨创缘,冲洗骨腔,清除骨碎屑,严密缝合口内创口。小囊肿可不放置引流或放置橡皮引流,较大囊肿或与上颌窦穿通囊肿可在下鼻道开窗,骨腔内填塞碘仿纱条,经过开窗处从鼻孔建立引流(图 5.1.26)。如果受累牙齿不能保留,拔牙后可去除部分牙槽骨,尽可能将粘骨膜瓣拉拢缝合。


图 5.1.26　下鼻道开窗建立引流

【注意事项】

1. 翻瓣时要小心,若囊肿表面骨质已吸收,囊壁与软组织粘连,应细心作锐性分离,以防囊壁残留,导致复发。

2. 去骨时应避免损伤需要保留的牙齿,同时应避免戳破囊壁。

3. 剥离囊壁应小心,避免人为地穿通上颌窦。

4. 如果囊肿已破坏上颌窦后壁,慎勿损伤颌内动脉、翼静脉丛等,导致严重出血。如果囊肿已穿破上颌窦上壁,操作时应注意勿穿通眶底。

5. 当腭部骨质破坏时,应防止穿通腭粘膜。

6. 完整刮出囊壁后,可用石炭酸烧灼骨壁,并用酒精还原,以减少复发。

7. 骨腔内可放入抗生素粉或人工生物骨材料。

【术后处理】

1. 应用抗生素预防感染。

2. 适当应用激素和止血药物。

3. 橡皮引流于术后 24～48 h 抽出。碘仿纱条于术后 4～5 天开始从鼻腔抽出，至术后 7～10 天逐步抽完。

4. 术后 7 天拆除缝线。

【主要并发症及处理】

1. 出血、水肿　囊壁摘除时出血较多，可用吸引器及时吸出或用纱布填塞止血，囊壁刮出干净后，一般不会再有明显的出血。碘仿纱条填塞鼻腔引流是一种有效的止血方法。四头绷带加压包扎，术后冷敷，应用激素，都能起到减轻出血水肿的作用。

2. 感染　彻底清除骨腔内的碎骨片、血凝块。受累牙齿如能保留，应作根管治疗。严密缝合粘骨膜瓣，并保证其下面有足够的骨支持。避免橡皮引流条或碘仿纱条遗留在骨腔内造成感染。

3. 复发　囊壁残余可导致复发，手术中应特别注意清除与骨壁及牙根周围粘连的囊壁组织，务必将囊壁摘除干净。

【病例点评】

患者，男，32 岁，右上颌骨伴左下颌骨膨隆 6 月余前来就诊。检查：面部不对称，右上颌骨 $\underline{4\,5\,6|}$ 颊侧骨板膨隆，扪诊有乒乓球样感，左下颌骨 $\overline{|3\,4\,5\,6}$ 颊侧骨板膨隆，质尚硬，牙齿均无松动，$\underline{5\,6|}$ $\overline{|4\,5\,6}$ 牙髓无活力，两处穿刺抽出白色油脂样粘稠液体，镜下可见胆固醇结晶，X 线片示：右上颌可见一直径约 4 cm 大小密度减低影像，左下颌升支可见一 2 cm×1.5 cm 大小密度减低区，$\overline{|4\,5\,6}$ 下方颌骨可见 4 cm×2.5 cm 大小密度减低区，右下颌角处一 2.5 cm×2 cm 大小密度减低区，$\overline{8|}$ 包含其中，各密度减低区周围有骨质增白线，内含多个牙根，但没有吸收现象。胸片示左第 6 肋为分叉肋，未见脊柱融合。全身皮肤可见多处基底细胞痣。诊断为多发性颌骨角化囊肿。术前将已失去牙髓活力的牙齿行根管治疗，全麻下行多发性颌骨角化囊肿摘除术，右上颌及右下颌囊肿采用口内切口，左下颌升支及体部囊肿采用口外切口。术中见右上颌囊肿已与上颌窦相通，遂行上颌窦根治。凿除各骨腔内受累牙根，石炭酸烧灼，酒精还原后大量生理盐水冲洗，上颌骨腔内填塞碘仿纱条，经下鼻道引流，下颌骨腔放置橡皮引流，加压包扎。术后应用抗生素预防感染，应用激素 3 天减轻水肿。术后 2 天抽出橡皮引流，术后第 5 天开始抽出碘仿纱条，分 3 次抽完。患者 8 天拆线，所有创口一期愈合。随访 3 年后无复发。

点评：该患者有多发性颌骨角化囊肿、分叉肋、多发性基底细胞痣，虽然未见脊柱融合，仍可诊断为基底细胞痣综合征。此综合征虽然发病率不高，但应引起医生的注意，需告诉患者长期随访，因为此类囊肿为多发，可能有微小囊肿无法发现。本病例一次摘除 4 个囊肿，随访 3 年无复发，仍不能肯定已完全治愈。此综合征患者皮肤的基底细胞痣有潜在恶变的可能，也需告诉患者尽早切除。

下颌骨囊肿摘除术

下颌骨囊肿摘除术有两种途径：口内法与口外法。位置接近下颌牙槽骨的中、小型囊肿采用口内法，其基本原则和步骤与前述的根尖囊肿和上颌骨囊肿相似，不再赘述。现叙述口外法。

【适应症】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

大型下颌骨囊肿，尤其是位于下颌角、下颌支的囊肿，或已穿破骨壁达皮下，甚至在面部或颌下区已形成瘘道的囊肿。

【禁忌症】

囊肿感染及有全身禁忌症。

【术前准备】

一般准备同上颌骨囊肿摘除术。若囊肿巨大，或骨质破坏严重，应作好植骨准备或准备成形钛板，囊肿摘除后视情况进行加固。

【麻醉和体位】

全麻。平卧位、垫肩、头向后仰。

【手术步骤】

1. 切口　沿耳垂下方绕过下颌角，再沿下颌骨下缘 2 cm 处作平行于下颌骨下缘的手术切口，向前延伸的长度视囊肿大小而定(图 5.1.27)。



图 5.1.27　下颌骨囊肿摘除术切口

2. 翻瓣　切开皮肤、皮下组织、颈阔肌，向上牵拉组织瓣，保护面神经下颌缘支，结扎颌外动脉和面前静脉，沿此平面向上，显露下颌骨下缘，切开嚼肌附丽与骨膜，用骨膜分离器在骨膜下剥离，向上掀起组织瓣，显露下颌角和下颌支(图 5.1.28)。

3. 去骨，摘除囊肿　用骨凿或咬骨钳去除囊肿表面骨质，用骨膜剥离器沿囊壁与骨壁之间仔细分离囊壁，注意保护下牙槽神经血管束，完整摘除囊肿，凿除或咬除受累根尖，用刮匙仔细清理骨腔(图 5.1.29)。

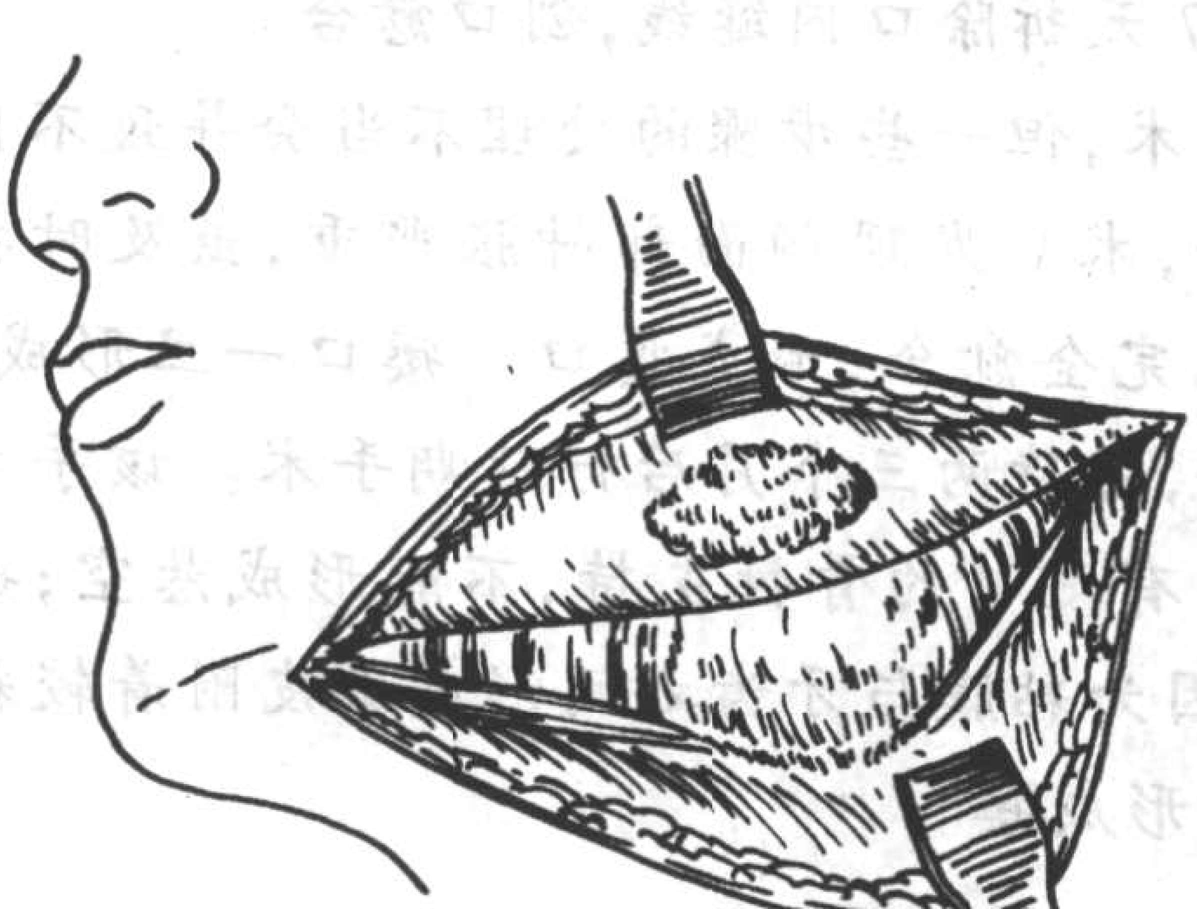


图 5.1.28　显露下颌角和下颌支

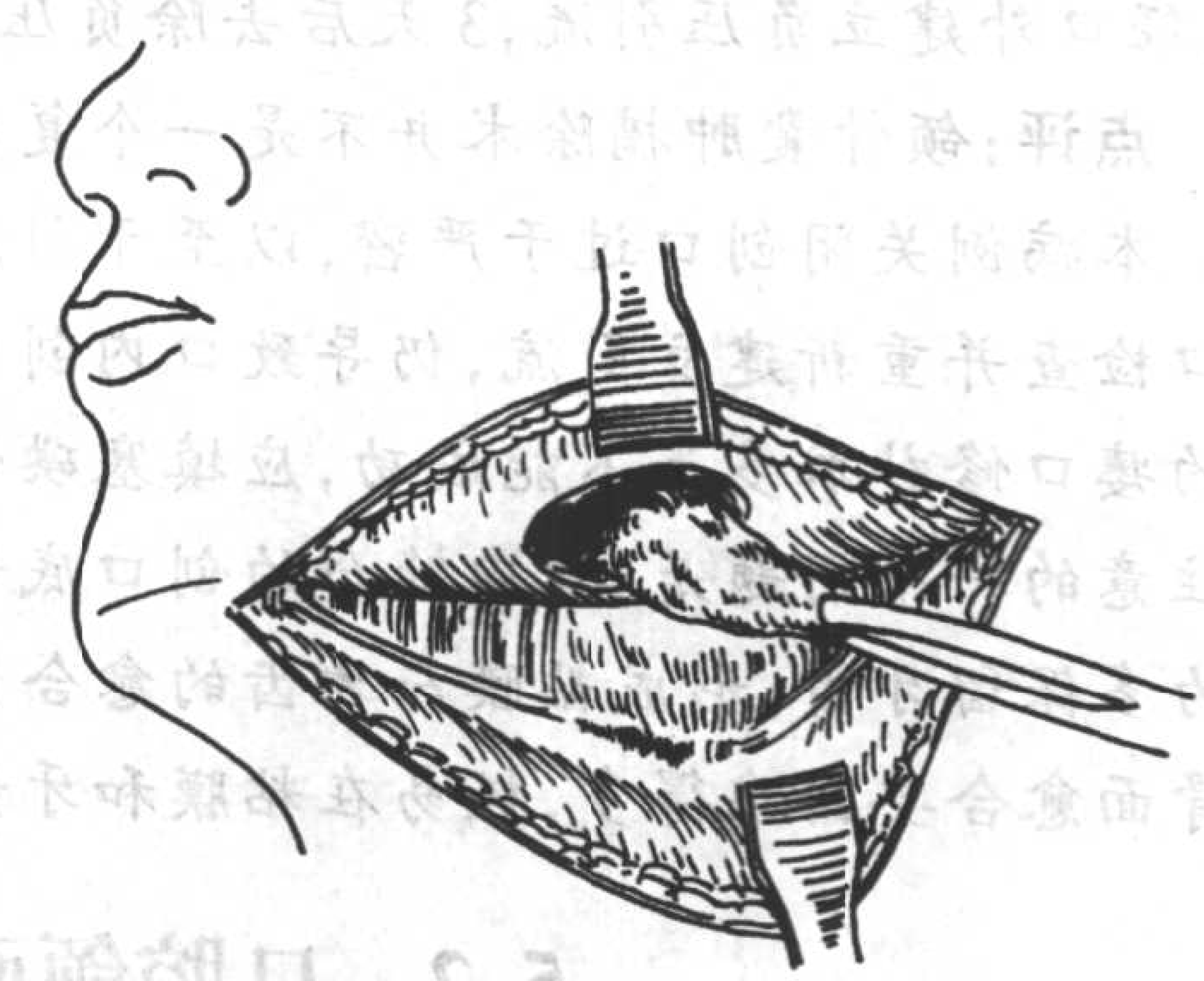


图 5.1.29　摘除囊肿

4. 缝合创口　修整创缘，尽量去除下缘倒凹，防止积液。冲洗骨腔，清除残屑，彻底止血。将骨膜、肌肉及皮肤组织分层缝合，骨腔内放置橡皮引流条。加压包扎。

【术后处理】

1. 应用抗生素预防感染，并适当应用激素和止血药物。

2. 橡皮引流于术后 24 ~ 48 h 抽出。

3. 术后7天拆除缝线。

【主要并发症及处理】

同上颌骨囊肿摘除术。

【注意事项】

1. 颌下作切口和翻瓣时，位置不要过于向上，以免损伤面神经下颌缘支。

2. 下颌升支内层骨板破坏时，剥离囊壁要小心，以免损伤深部重要神经血管。

3. 与口腔相通时，要严密缝合好口腔粘膜，必要时咬除部分牙槽嵴，降低牙槽嵴高度，以利缝合，同时保持口外良好的引流。

【病例点评】

患者，女，17岁，因左下颌骨膨隆伴牙齿松动3个月就诊。检查：面部不对称，左下颌骨颊侧膨隆，口内⌈67相对前庭沟饱满，⌈8未萌，⌈67松动Ⅱ度，冷热(—)。颊侧骨板有乒乓球样感，穿刺有草绿色液体，未查见胆固醇结晶。X线片示：左侧下颌角至⌈5远中有一4 cm×3 cm巨大密度减低区，周围有骨质增白线，⌈8包含其中，累及⌈67牙根，无牙根吸收。诊断为左下颌骨含牙囊肿。全麻下颌下切口行囊肿摘除术，术中拔除⌈67，去除部分牙槽嵴，颊侧骨板开窗后完整摘除囊壁及包含其中的⌈8，保护下牙槽神经，石炭酸烧灼骨壁，酒精还原，大量生理盐水冲洗后，褥式加间断缝合口内创口，分层缝合骨膜肌层及皮肤，放置橡皮引流，加压包扎。术后第2天，发现患者左面部肿胀严重，打开敷料，发现引流不畅，几乎未引流出液体。局麻下拆除2针缝线，血管钳进入骨腔，挤压出大量血性液体，重新放置引流。术后第7天拆除口内外缝线，发现口内创口有一瘘口与骨腔相通，局麻下刮除瘘口内壁上皮组织，沿瘘口外1 mm切开粘膜，反折后缝合，再缝合外部切口。缝合后5天发现瘘口未能愈合，只好通过瘘口填塞碘仿纱条，10天更换一次，2个月后发现肉芽组织大量生长，瘘口呈开放性，约2 cm大小，遂局麻下刮除肉芽组织表面，缝合创口，经口外建立负压引流，3天后去除负压引流，7天拆除口内缝线，创口愈合。

点评：颌骨囊肿摘除术并不是一个复杂的手术，但一些步骤的处理不当会导致不良后果。本病例关闭创口过于严密，以至于引流不畅，术后发现颌面部肿胀严重，虽及时打开创口检查并重新建立引流，仍导致口内创口不能完全愈合，形成瘘口。瘘口一旦形成，即刻的瘘口修补术多半不能成功，应填塞碘仿纱条，留待两三个月后行延期手术。该手术还应注意的一个问题是：口内缝合的创口底部必须有足够的骨性支持，不能形成悬空；也不能为多保留牙齿，形成粘膜与牙齿的愈合创面，因为粘膜与牙齿之间形成上皮附着较粘膜与骨面愈合要困难得多，极易在粘膜和牙齿之间形成瘘。

5.2 口腔颌面部良性肿瘤手术

皮肤良性肿瘤切除术

常见的颜面颈部皮肤的良性肿瘤及瘤样病变有色素痣、乳突状瘤、血管瘤、血管痣、钙化上皮瘤等。

【适应症】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 影响美观的病变。

2. 病变发生在易受刺激部位。

3. 病变突然长大、发痒、疼痛、出血、破溃、久不愈合或疑有恶变者。

【禁忌症】

为择期手术,排除全身禁忌症。

【术前准备】

1. 常规准备皮肤。

2. 对疑有恶性变的病变应联系术中冰冻切片,同时作好广泛切除的准备。

3. 面积较大的病变应作好修复创面的准备。

【麻醉和体位】

成人采用局部浸润麻醉,儿童可选用强化麻醉或全麻。手术体位仰卧位或坐位。

【手术步骤】

1. 病变面积较小,可一次切除。

(1)切口 沿皮纹方向在病变范围以外 1~2 mm 正常皮肤上作梭形切口。

(2)切除肿瘤 切开皮肤全层,在肿瘤周围及基底的正常组织内将病变组织完全切除。

(3)缝合创口 彻底止血,于创缘两侧皮下作潜行分离,充分减张后缝合创口。

2. 病变面积较大时可用以下方法处理。

(1)分次切除 第一次手术在病变范围内作梭形切除,方法同上,切除病变 1/3~1/2,缝合创口(图 5.2.1)。3~6 个月后再作第二次切除及缝合。一般 2~3 次手术,即可完全切除病变(图 5.2.2)。



图 5.2.1 第一次切除



图 5.2.2 第二次切除

(2)一次切除 术后遗留创面采用邻近皮瓣转移或游离皮片移植关闭创口(图 5.2.3,图 5.2.4)。

(3)应用皮肤扩张术 于病变组织内或正常皮肤与病变交界处作切口,埋置皮肤扩张器(图 5.2.5),2 周后开始扩张,扩张频率和每次的注入液体量以实际情况而定。扩张 2 个月,最后一次注水后 2 周即可行二期手术。完整切除病变,转移修整皮瓣,关闭创口(图 5.2.6,图 5.2.7)。

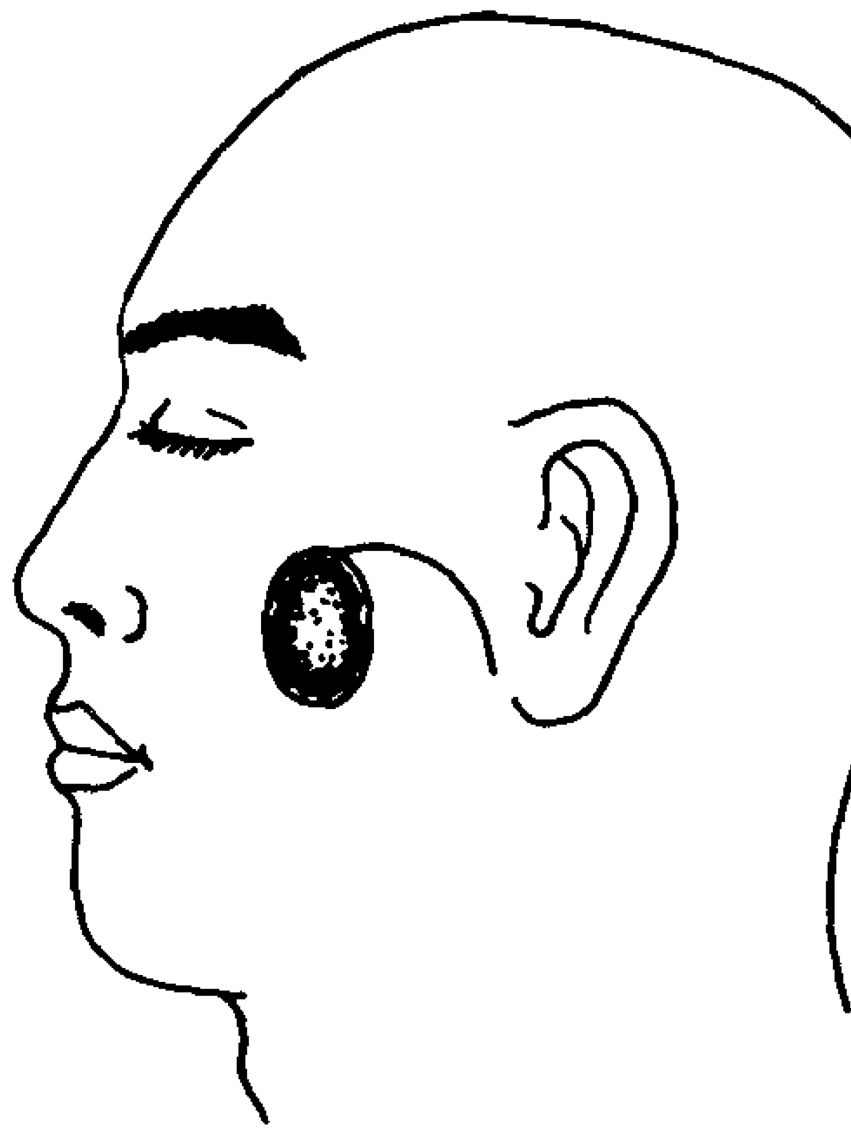


图 5.2.3　切除肿物，设计皮瓣

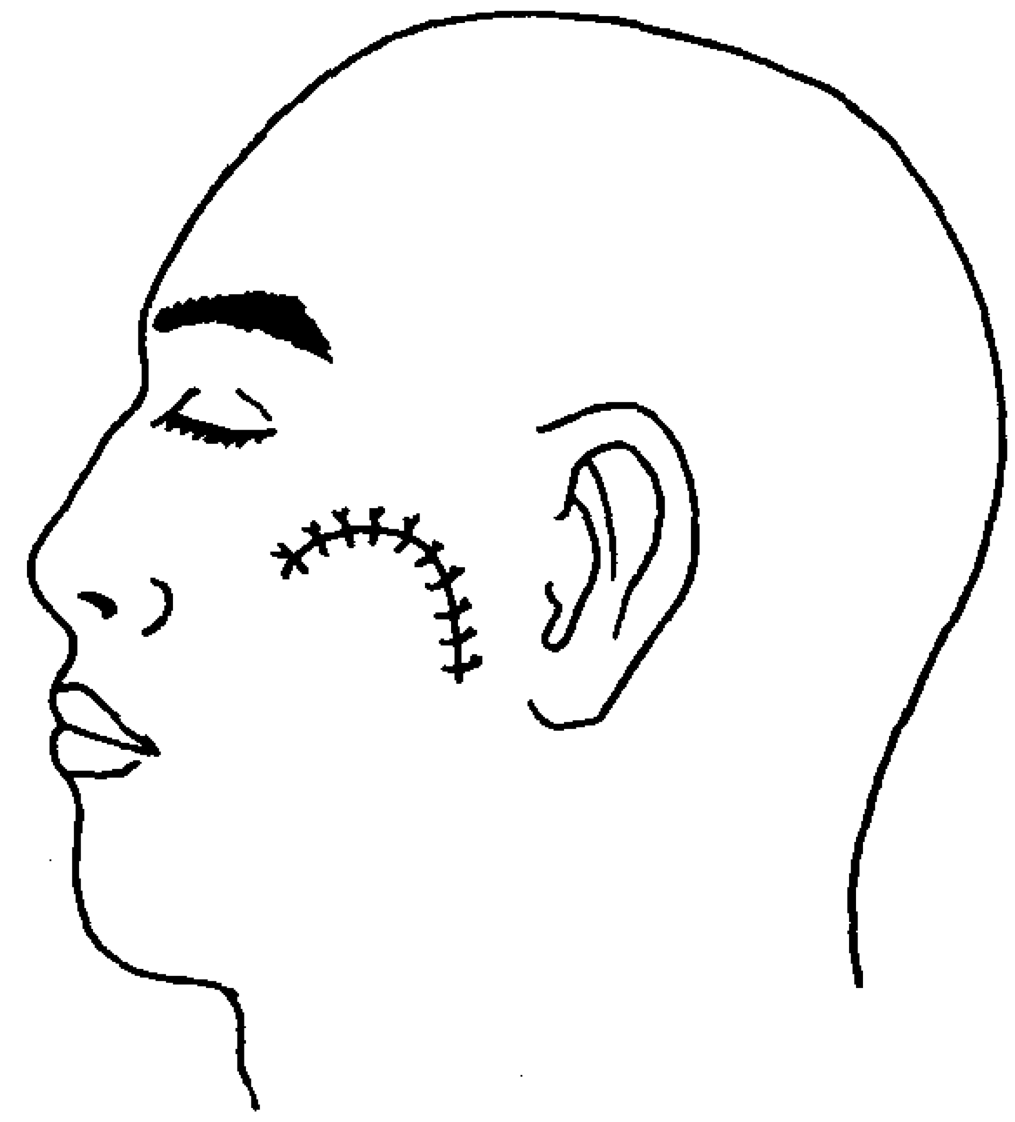


图 5.2.4　缝合创口

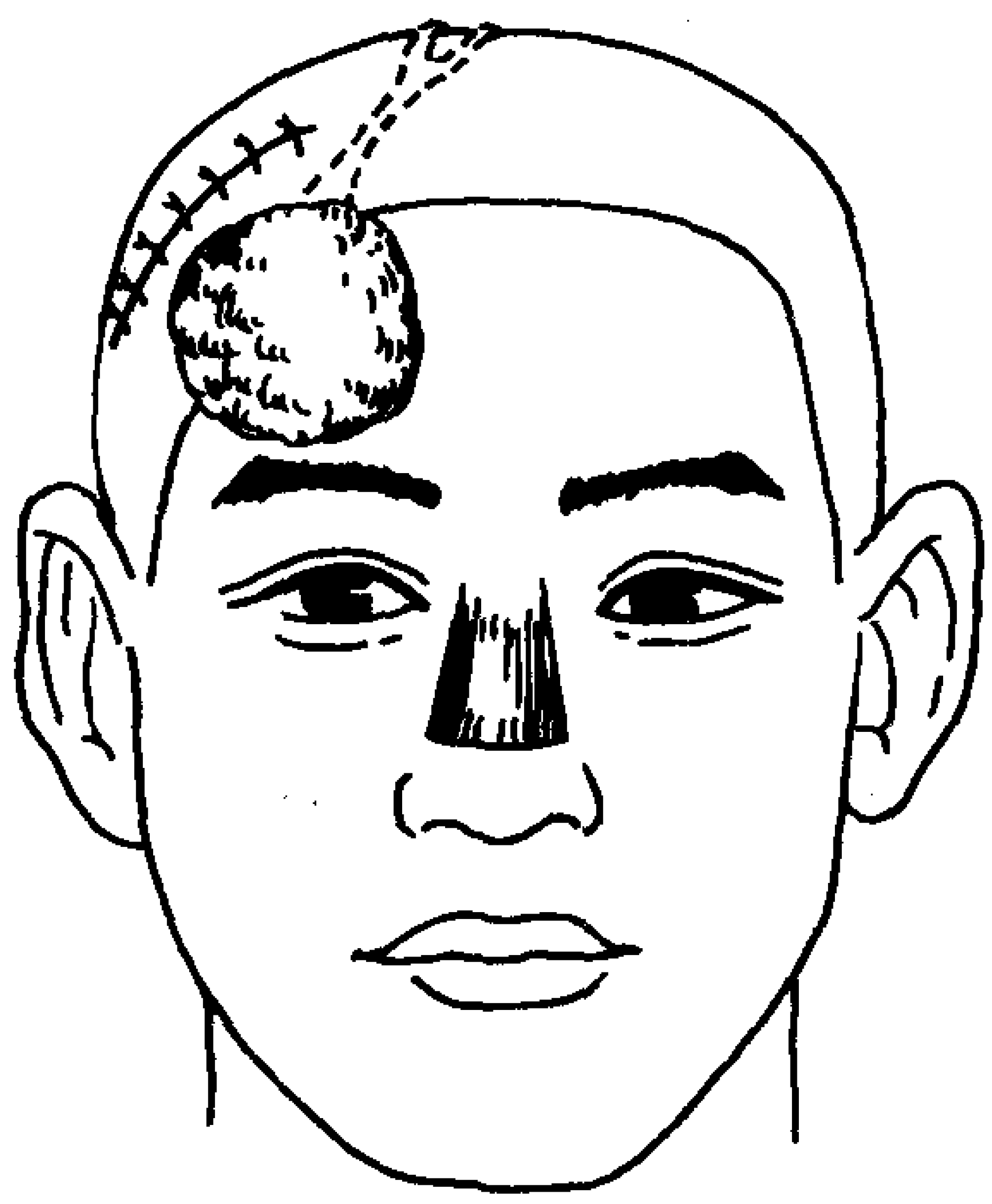


图 5.2.5　埋置皮肤扩张器

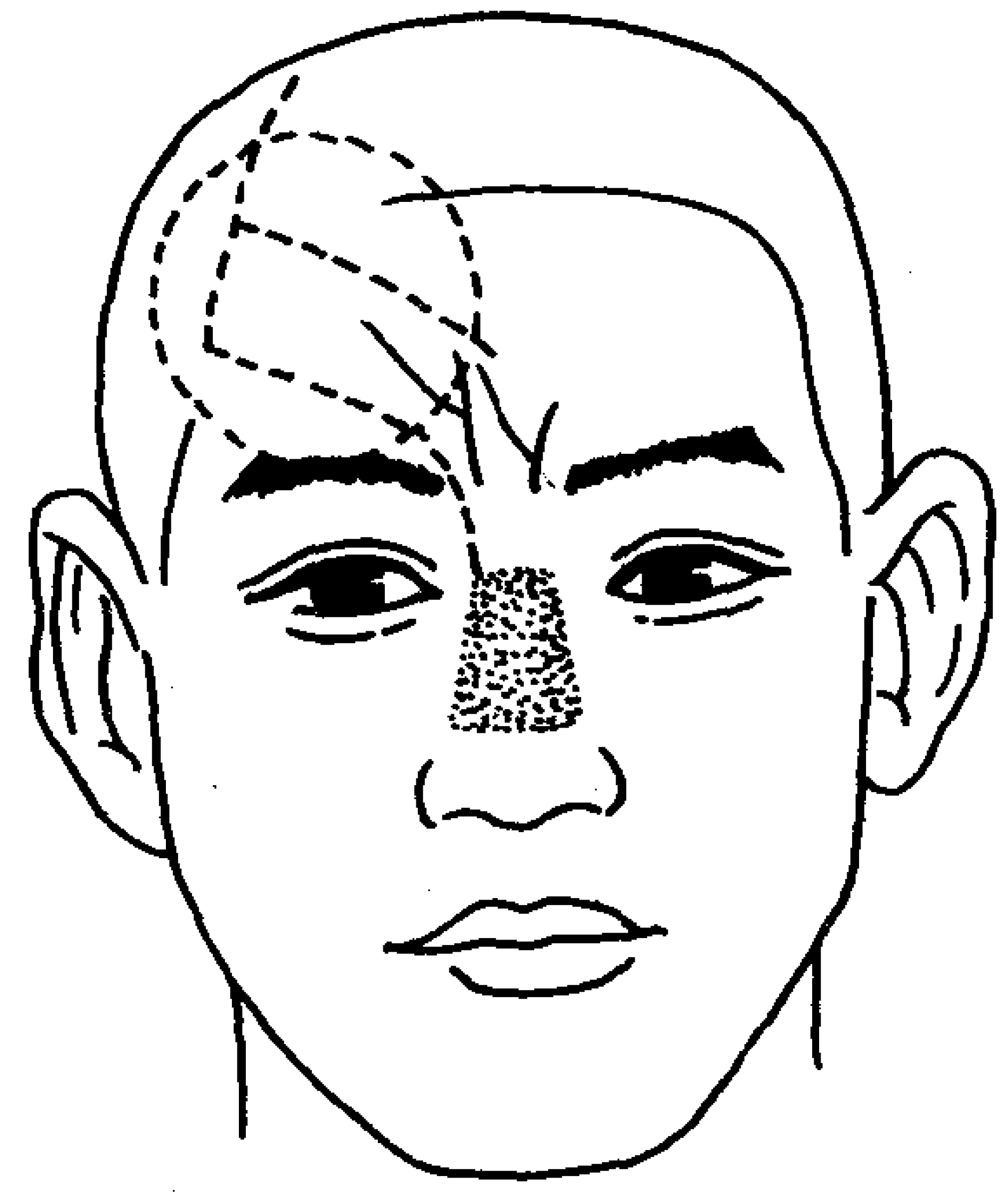


图 5.2.6　设计皮瓣

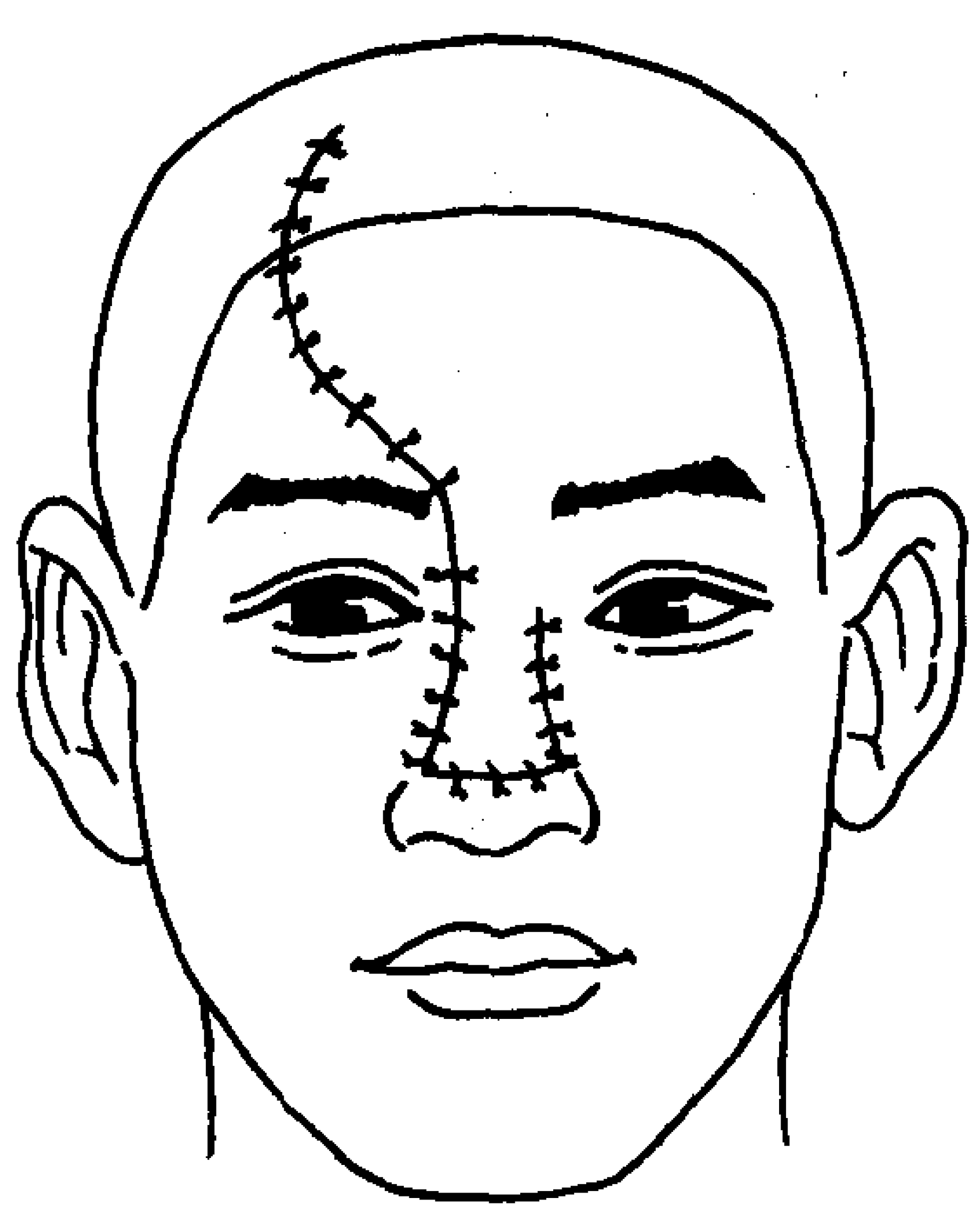


图 5.2.7　转移皮瓣

【术后处理】

1. 应用抗生素预防感染。

2. 术后 7 天拆除缝线，游离植皮区术后 10 天拆除缝线。

【主要并发症及处理】

1. 瘢痕粗大　创面过大、创缘两侧游离不充分致张力过大，感染也会使瘢痕明显。

2. 皮瓣皮片坏死　皮瓣转移要注意保证蒂部有足够的血运，游离皮片要注意打包受力均匀。

3. 复发　切除范围不够，或发生恶变。

【注意事项】

1. 术中要注意将病变组织切除干净。

2. 眼、鼻以及口角等部位病变切除后，要避免造成畸

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

形和功能障碍，必要时可采用皮瓣转移或游离植皮。

3. 病变形状不规则者，依病变形状在其边缘外作切口，切除病变后再行修整。

4. 皮肤扩张通过扩张缺损区邻近皮肤组织产生额外的皮肤，经过皮瓣转移是修复皮肤缺损的一种好的方法，缺点是需二期手术，手术周期较长，扩张期影响美观。

5. 交界痣有潜在恶变的可能，不论范围大小，应一次全部切除，边界应在3 mm以上。

6. 术中冰冻病理报告有恶变者，应按恶性肿瘤原则处理。

【病例点评】

病例1 患者，男，60岁，左颞部皮肤色素改变6个月余。检查：左外眦外1 cm可见一直径约1.5 cm大小褐色斑块，不高出皮肤，界限尚清楚。诊断：色素痣。局麻下沿病变边界外1 mm完全切除病变。于左上臂内侧切取一直径2 cm的中厚皮片，移植后打包缝合，取皮区直接拉拢缝合。10天后拆除缝线，移植皮片全部成活。6个月后复诊，植皮区色泽稍深，总体效果令人满意。

点评：直径1.5 cm的色素痣并不算大，但该患者恰生长在外眦附近，直接拉拢缝合不但影响外眦形态而且影响眼睑功能；应用邻位皮瓣，却因鬓角生有毛发，向下转瓣又影响颊部形态，于是采用游离植皮的方法取得良好效果。

病例2 患者，女，54岁，左面部黑痣缓慢生长50余年，影响美观前来求治。检查：左颊部可见一5 cm×4 cm大小黑痣，表面高出皮肤，不平整，生有毛发，界限尚清楚。诊断：黑毛痣。局麻下梭形切除约5 cm×3 cm大小病变组织，缝合创口，5个月后行二次手术，完全切除剩余病变组织，关闭创口后面形无明显改变，只遗留一线形瘢痕。

点评：如此巨大的面部黑痣较为少见，一次切除所留创面邻位皮瓣无法解决，游离植皮也不美观，患者也不同意应用皮肤扩张器，于是采用分次切除。所幸颊部皮肤弹性较大，仅2次手术即解决问题，面形也无较大改变。

病例3 患者，男，12岁，鼻背血管瘤冷冻、硬化治疗后复发。患者2岁时发现鼻尖有红色斑块，未明显高出皮肤，当地医院诊为血管瘤并行冷冻治疗。3年后肿瘤复发，范围较初发时大，形状不规则且高出皮肤表面，当地医院行硬化治疗，2年后又行一次硬化治疗，但未完全治愈，现前来就诊。检查：鼻尖、鼻背可见3 cm×3 cm大小红色斑块，累及皮肤，触诊粗糙，挤压体积无明显缩小，体位移动试验(—)，并可见不规则形状瘢痕。为求根治，于右侧额部皮下放置扩张器，2个月后完全切除病变组织包括被累及的皮肤和瘢痕，直达鼻翼软骨，以左侧眶上、滑车动脉为蒂切取皮瓣，修复鼻部创面。术后效果满意，随访2年血管瘤未复发。

点评：从病史和临床表现来看，该患者患毛细血管瘤，浅表者可用冷冻治疗，但常遗留明显瘢痕，影响美观。复发后应用硬化治疗也不妥当，因该型血管瘤不适合硬化治疗，单纯应用硬化治疗很难将该类血管瘤治愈，且也遗留粗大瘢痕。该病例在不当的治疗下，不但疾病没有治愈，而且增加了以后治疗的难度，值得我们引以为戒。

牙龈瘤切除术

牙龈瘤不是真正肿瘤，是起源于牙龈、牙周膜或牙槽骨骨膜的炎症性和反应性增生物，但又具有类似肿瘤的性质。从组织结构上可分为纤维性龈瘤、肉芽肿性龈瘤、巨细胞

性龈瘤和妊娠性龈瘤。

【适应症】

除妊娠性龈瘤外其他类型均应尽早手术切除。

【禁忌症】

妊娠性龈瘤不宜在孕期手术。排除全身禁忌症。

【术前准备】

无特殊准备。

【麻醉和体位】

采用局部浸润麻醉或阻滞麻醉。根据牙位采用坐位或仰卧位。

【手术步骤】

1. 切口 龈瘤边缘外或蒂部外 2~3 mm 正常组织作切口(图 5.2.8)。

2. 切除肿瘤 切开粘膜直达骨面，剥离粘骨膜，完整切除龈瘤(图 5.2.9)。

3. 处理伤口 拔除龈瘤波及的牙齿，去除龈瘤基部骨膜、牙槽骨，修平过高的骨尖(图 5.2.10)。较小的伤口可以直接缝合，较大的伤口可用碘仿纱条填塞(图 5.2.11)。

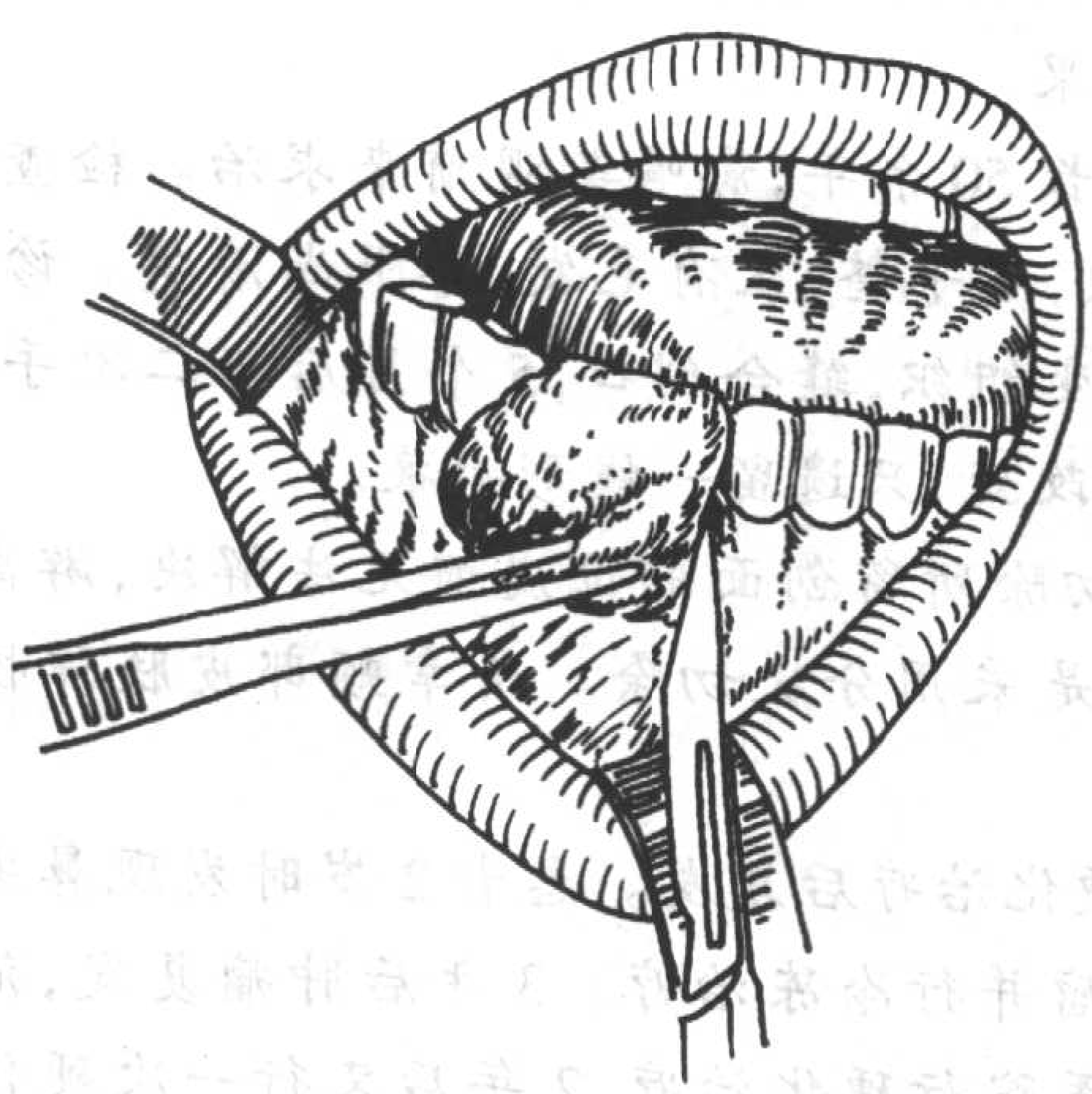


图 5.2.8 切口

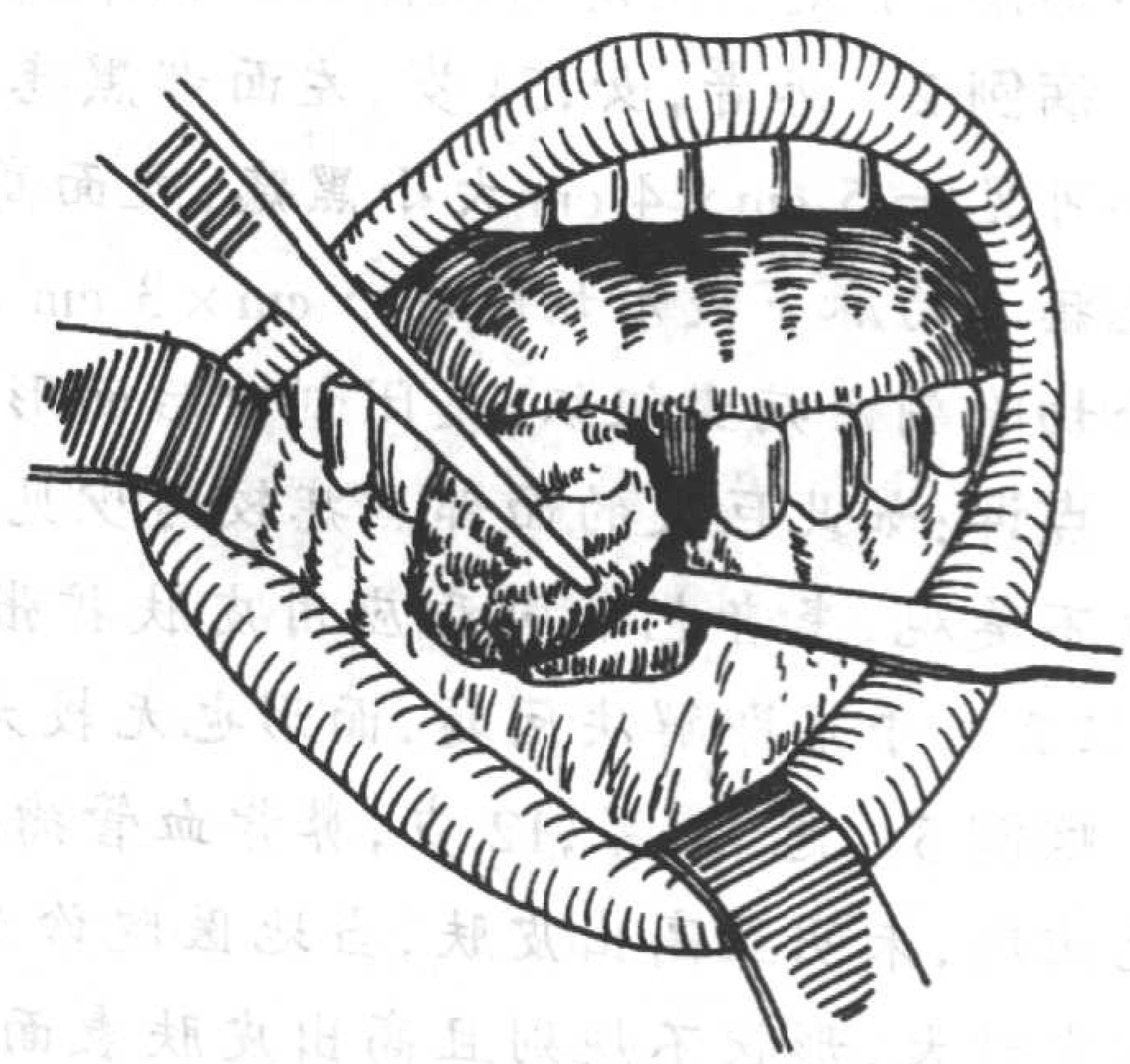


图 5.2.9 切除肿瘤

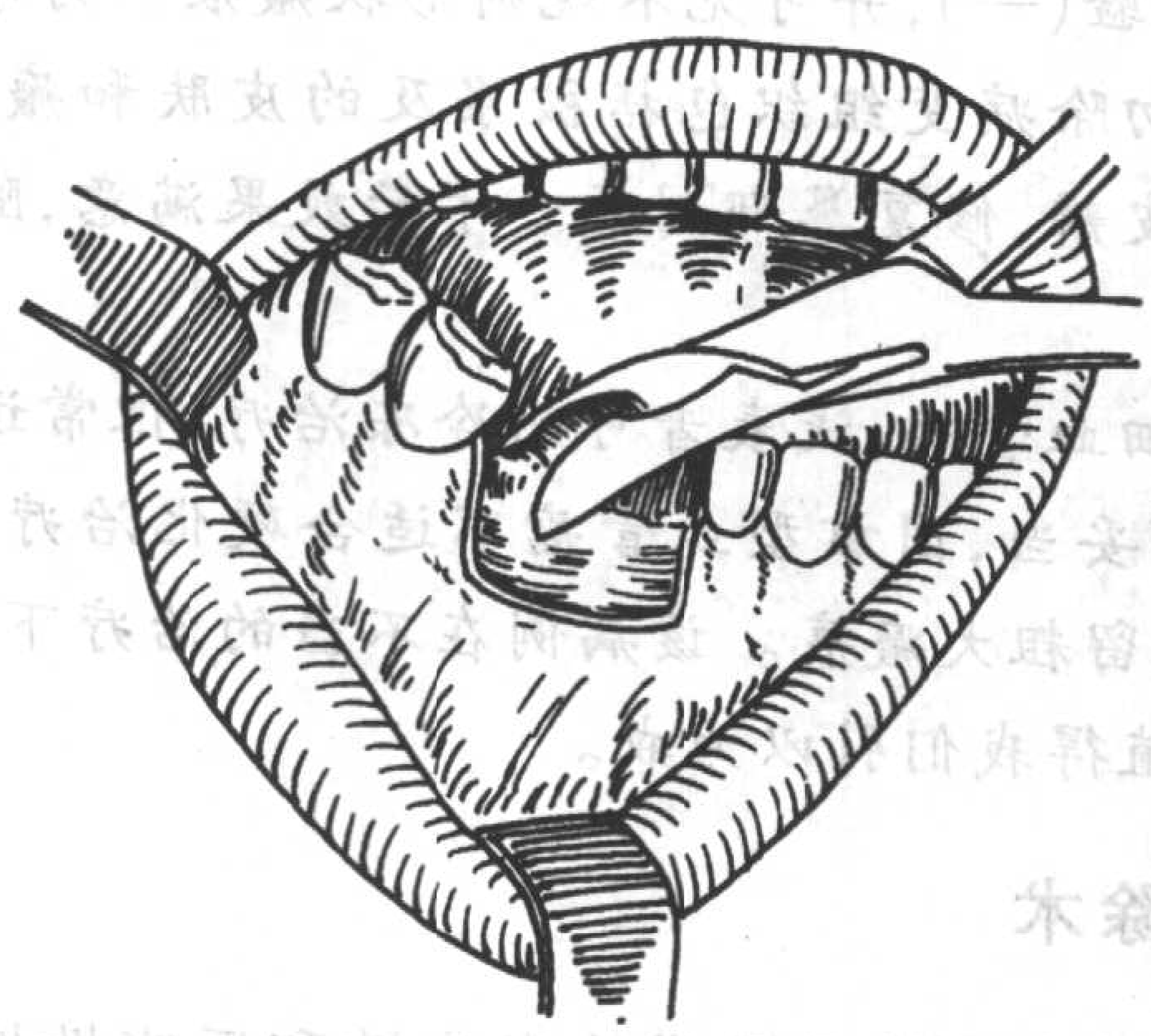


图 5.2.10 修整牙槽骨

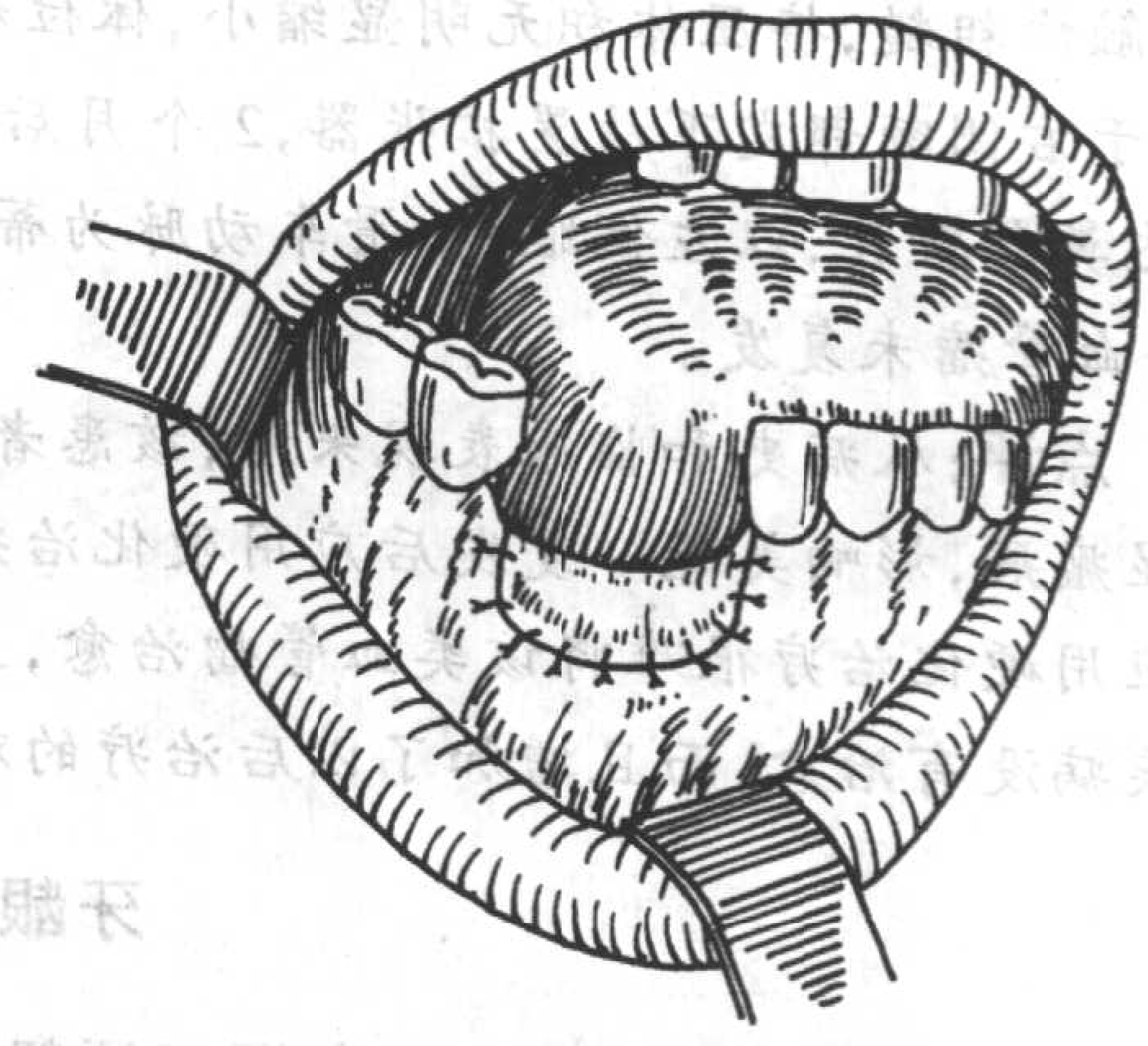


图 5.2.11 缝合

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【术后处理】

1. 应用抗生素预防感染。

2. 术后1周内进流质或半流质。

3. 术后第10天可去除碘仿纱条。

【主要并发症及处理】

复发　多因治疗保守,未拔除受累牙齿,或未将病变区牙周膜及牙槽骨骨膜彻底刮除所致。

【注意事项】

1. 龈瘤所波及的牙齿应拔除,病变区的牙周膜及牙槽骨骨膜应彻底刮除,以防复发。

2. 妊娠性龈瘤分娩后常可缩小或自行消失,因此在孕期应对症处理,待分娩后视情况再定是否需要手术。

【病例点评】

患者,女,42岁,左上颌牙龈新生物渐进性生长6月余。检查:4相对牙龈一1 cm×1 cm大小肿物,色粉红,质脆易出血,有蒂。诊断:牙龈瘤。局麻下行牙龈瘤切除术,完整切除肿瘤,送病理报为肉芽肿性牙龈瘤。患者不同意拔牙,只好尽量刮除牙周膜,随诊。5个月后牙龈瘤原部位复发,局麻下拔除4,切除复发的牙龈瘤,仔细刮出周围牙周膜,咬除部分牙槽骨,碘仿纱条覆盖创面,打包缝合。术后2个月行义齿修复,未再复发。

点评:牙龈瘤可起源于牙龈、牙周膜或牙槽骨骨膜,是炎性反应增生物,虽不是真正肿瘤,但具有类似肿瘤的性质,容易复发。因此牙龈瘤切除术必须彻底清除周围病变组织及受累组织,不能姑息保留牙齿,最终导致牙龈瘤复发,需再次手术切除,增加患者不必要的手术创伤及经济负担。

腭部良性肿瘤切除术

常见的腭部良性肿瘤有混合瘤、纤维瘤、神经鞘瘤、神经纤维瘤等,临床上多表现为无痛性圆形或卵圆形包块,质硬,表面光滑,有包膜,与粘膜多无粘连,因腭部组织坚韧,肿瘤活动性差。

【适应症】

发生于腭部的所有良性肿瘤或不明性质的包块。

【禁忌症】

诊断为恶性或全身无法耐受者。

【术前准备】

1. 拍摄X线片或CT片,了解有无骨质破坏及范围。

2. 疑有恶性可能者,应作术中快速冰冻切片准备。

【麻醉和体位】

肿物较小或位置较靠前可采用局部浸润麻醉或阻滞麻醉。肿物较大、位置较靠后者或儿童应采用全麻。体位多采用仰卧位,垫肩,头后仰。

【手术步骤】

1. 切口　肿瘤位于上腭一侧者,肿瘤表面距龈缘3~5 mm切开。肿瘤较小或位于上

腭中央者，于肿瘤表面作直切口，长度根据肿瘤大小而定（图 5.2.12）。肿瘤与粘膜有粘连或粘膜上有溃疡者，以粘连部位或溃疡为中心作棱形切口，将病变粘膜切除。

2. 剥离肿瘤　切开粘膜，沿肿瘤包膜外剥离直达骨面，用骨膜剥离器在骨膜下紧贴骨面翻起肿瘤，完整切除。若骨质有破坏者，应去除部分骨质（图 5.2.13）。

3. 缝合创口　肿瘤切除后，修整骨创缘，冲洗创腔，粘膜无缺损者，直接对位缝合（图 5.2.14）；粘膜有缺损不能直接缝合者，可用碘仿纱条填塞，并加以固定。

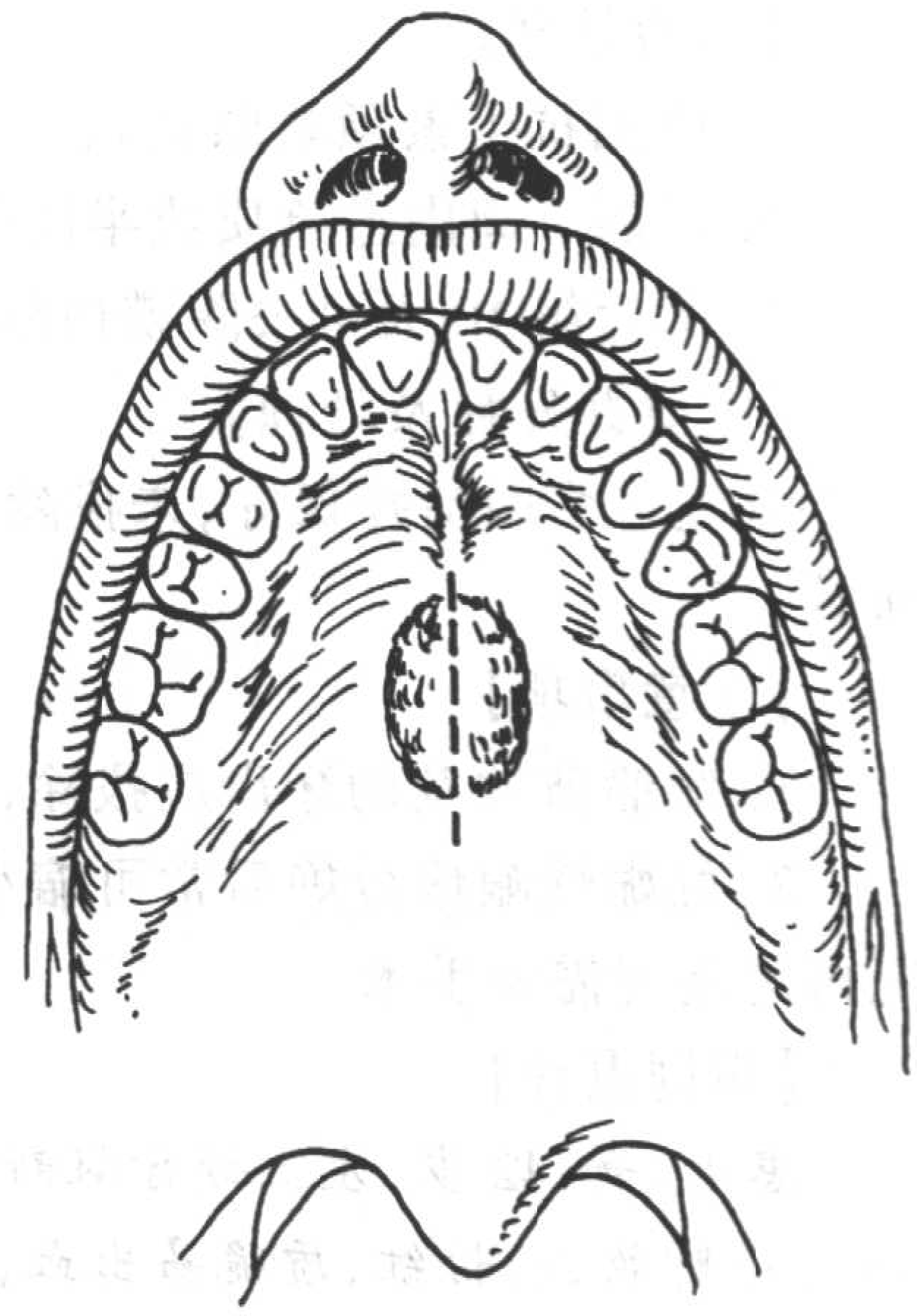


图 5.2.12　直切口

【术后处理】

1. 应用抗生素预防感染。
2. 术后 5～7 天进流质或半流质。
3. 术后 7 天拆线。碘条打包者术后 10 天拆线。

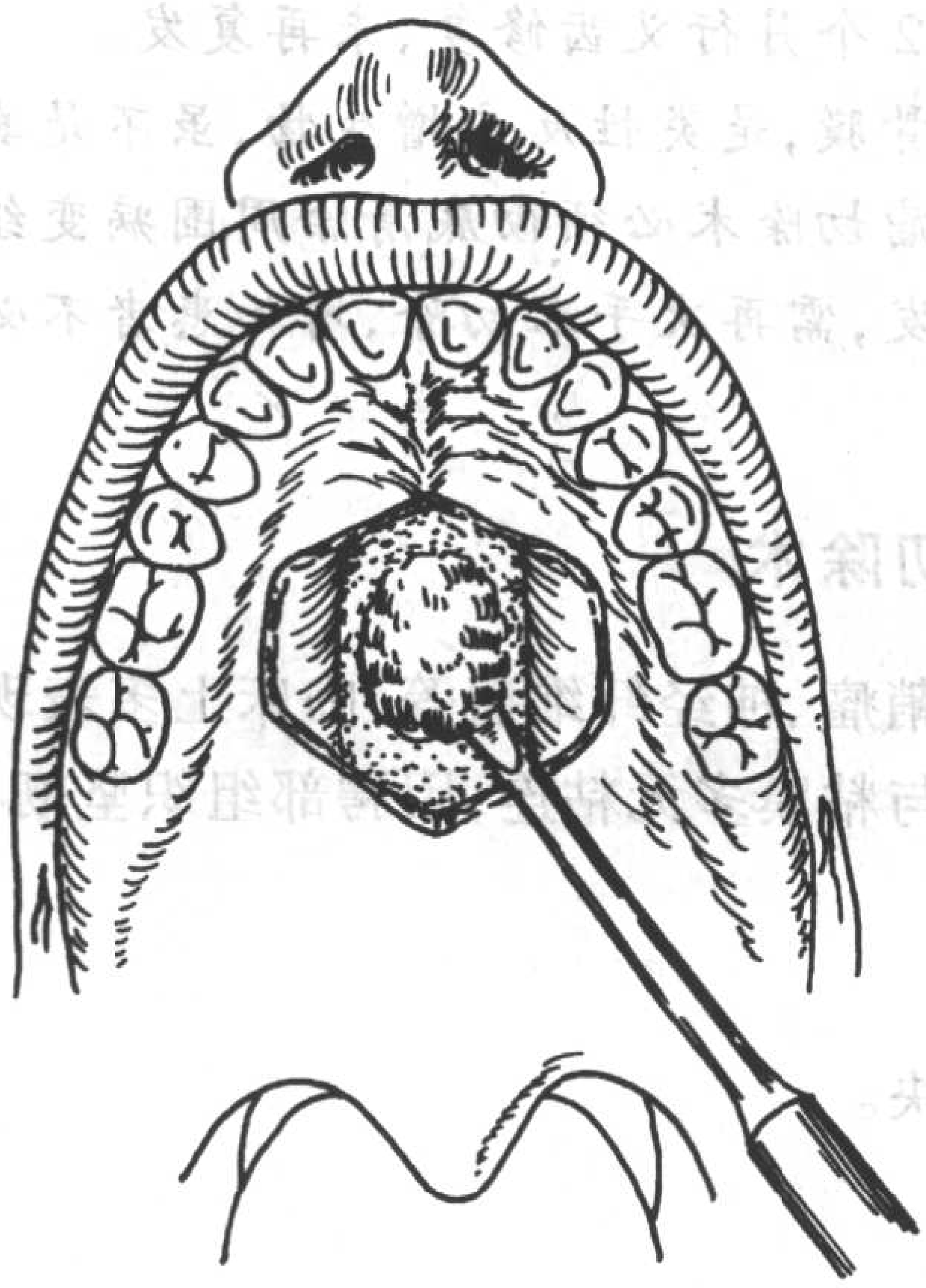


图 5.2.13　剥离囊肿

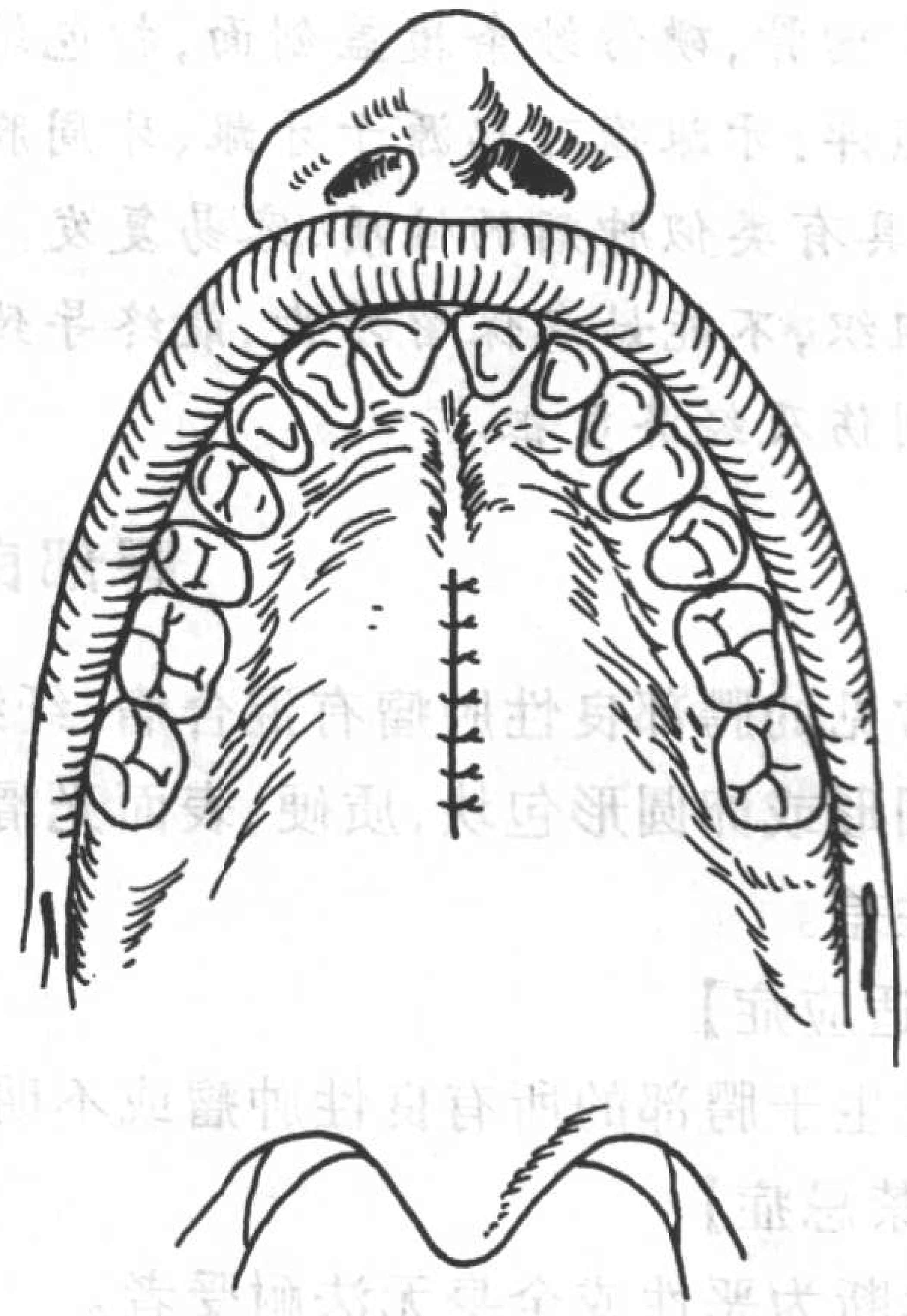


图 5.2.14　缝合

【主要并发症及处理】

1. 出血　多为腭大神经血管束损伤或结扎不牢所致。若肿瘤累及腭大神经血管束，应结扎切断，或电凝、填塞腭大孔止血。

2. 上腭穿孔　多因术中切除组织过多和缝合不良引起，咬除上腭骨板时，应小心勿穿透鼻腔侧粘膜，并应转移临近腭粘膜瓣修补，新形成的缺损可填塞碘条，打包。

【注意事项】

1. 注意尽量不要损伤腭大神经血管束，对已经或必须切断者，应行结扎、电凝或填塞

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

止血。

2. 腭部有些良性肿瘤如混合瘤术后易复发，且有恶变的可能，手术必须彻底，骨膜下摘除肿瘤后，咬除部分骨质，保留鼻腔侧粘骨膜。

3. 术中冰冻切片检查确诊为恶性者，应按恶性肿瘤原则扩大手术范围。无条件作冰冻切片时可先作活检，明确肿瘤性质后再确定手术范围。也可等术后病理，如为恶性，应于近期作扩大根治手术。

4. 肿瘤表面粘膜不能保留，切除后不能关闭伤口时，可作附加弧形切口，翻瓣转移后缝合，遗留创面填塞碘条，打包缝合。

5. 此类手术伤口一般不放置引流条。

【病例点评】

病例 1 患者，女，36 岁，左上腭内侧无痛性肿块缓慢生长 5 年余。检查：左上腭牙槽突内侧上颌结节前方可见一 2 cm×3 cm 大小肿物，质韧，边界清楚，无波动感，不活动，肿瘤表面粘膜颜色正常。X 线片示：上颌骨板有不规则吸收。诊断：腭部良性肿瘤。全麻下行肿瘤切除术，于骨膜上将肿瘤完整切除，送快速病理报为多形性腺瘤。术中见骨板有不规则的吸收，将与肿瘤相接触的骨板全层咬除，结扎切断腭大神经血管束，保留鼻腔侧粘膜，修整骨创缘，缝合粘膜。术后，随访 3 年未复发。

点评：腭部肿瘤切除术并不复杂，但准备必须充分。X 线片是术前必须的准备之一，若发现有骨质破坏，应按恶性肿瘤准备，并应作术中快速冰冻病理，若报为良性肿瘤，也应将与肿瘤接触的骨质去掉以免复发。无条件作冰冻切片时应先作活检，明确肿瘤性质后再制定手术方案，二次手术时应将活检的切口完全切除。

病例 2 患者，男，65 岁，右上腭肿物 3 月余。右上腭 56 相对牙槽突内侧可见一 2 cm×3 cm 大小肿物，质中等硬，稍有囊性感，边界尚清楚，X 线片未见上颌骨板有明显破坏。因为肿物比较靠前，决定局麻下行肿物切除术，切开粘膜未见明显包膜，且出血汹涌，无法按原手术计划进行，改为活检术，切取部分瘤体组织后，迅速缝合创口，加压止血。病理报告为肺癌转移。拍胸片见双肺多发性占位病变，已失去手术机会，转肿瘤中心行放化疗。

点评：上腭肿块作为肺癌转移的首发症状非常少见，但该病例也表明手术医生思维不够严谨。想当然认为骨板没有明显破坏，肿瘤位置较为靠前，手术操作困难不大，便贸然定下手术方案，结果被迫临时匆忙改变计划，所幸术者还能够在忙乱中记得切取活检，避免了更大的损失。

舌体部良性肿瘤切除术

舌部良性肿瘤常见的有神经鞘瘤、海绵状血管瘤、淋巴管瘤、神经纤维瘤、纤维瘤、乳头状瘤、粘液表皮样瘤、肌瘤、囊肿等。病变范围大时影响发音、吞咽等功能。

【适应症】

舌体部良性肿瘤和诊断不明的舌体部包块。

【禁忌症】

排除全身禁忌症。

【术前准备】

牙齿洁治，常规准备。

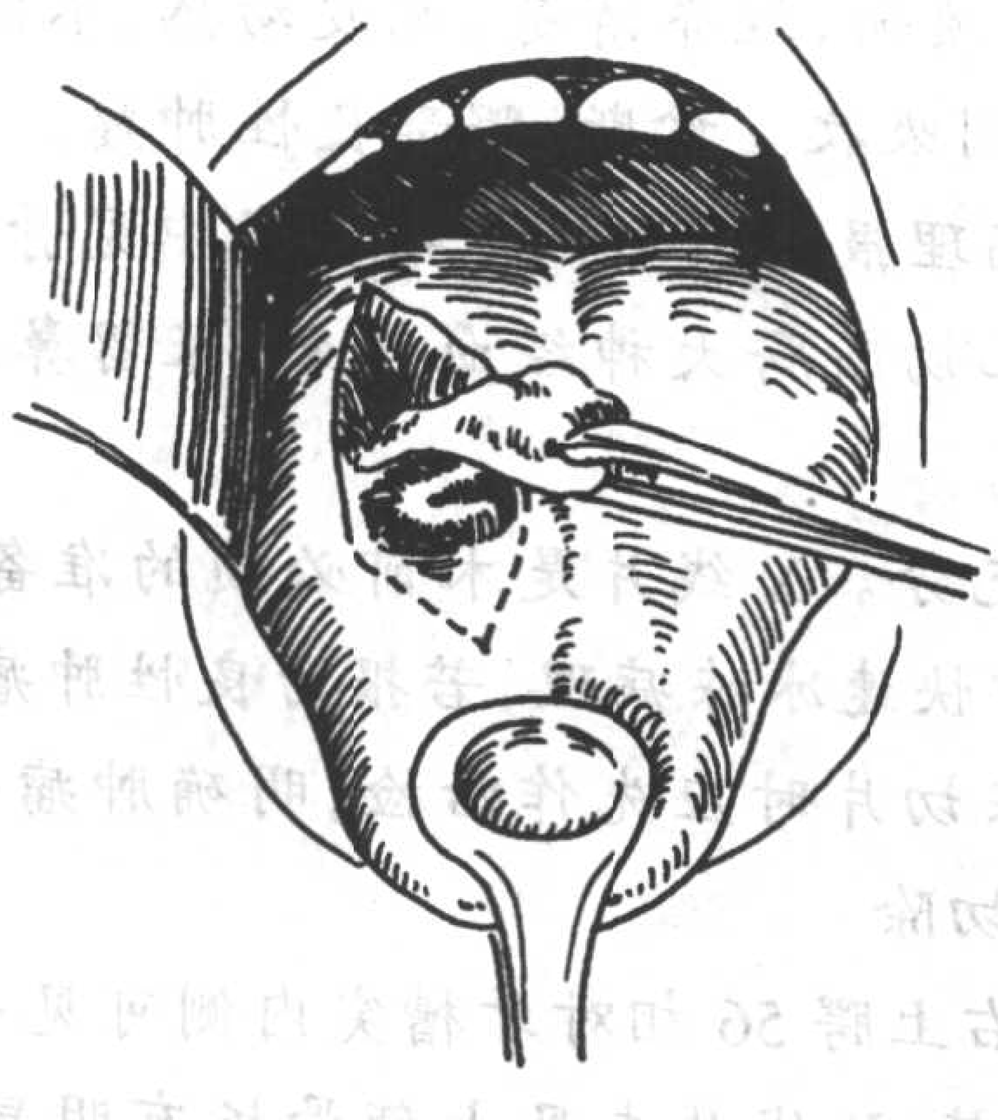
【麻醉和体位】

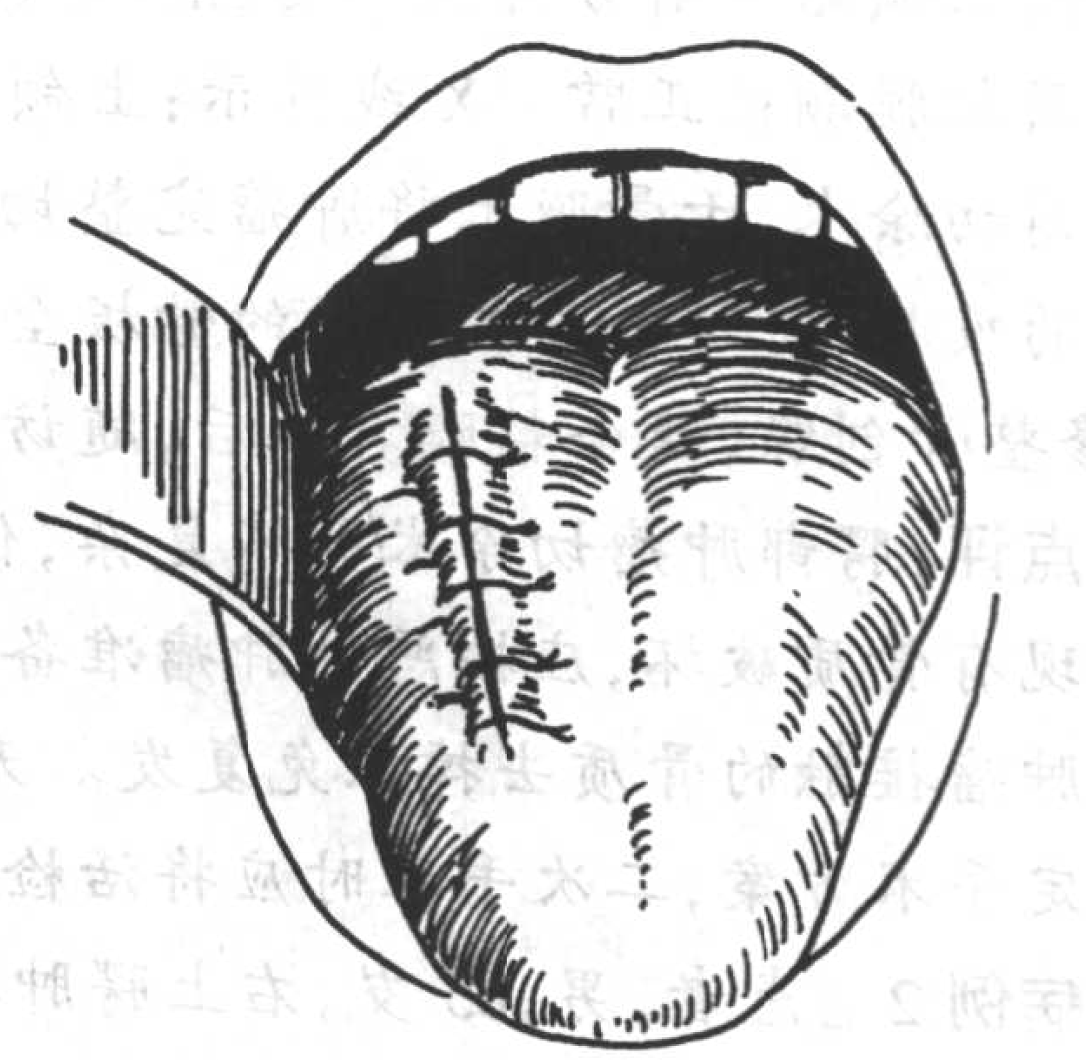
手术范围较小时，可用局部浸润麻醉，手术范围较大者或儿童可用全麻。手术体位采用坐位或仰卧位。

【手术步骤】

先用纱布包住舌尖或用粗丝线在舌尖贯穿缝合，将舌牵出口外，达到充分显露的目的。于舌中后2/3交界处用7-0丝线作贯穿缝合，横向结扎阻断止血，术后关闭创口后再拆除之。

1. 舌粘膜肿瘤切除术　顺舌体长轴方向，沿肿瘤蒂或基底周围组织作梭形切口，向深层组织作V形切开，将肿瘤完整切除(图5.2.15)。充分止血后用大针粗线缝合创口(图5.2.16)。


图5.2.15　V形切开


图5.2.16　缝合

2. 舌肌层肿瘤切除术　顺舌体长轴在肿瘤表面粘膜作直切口，切开粘膜、肌层，显露肿瘤，在肿瘤包膜外钝性分离，完整摘除之。充分止血，分层缝合创口。

3. 舌体部分切除术　适于舌体同时波及粘膜、肌层的肿瘤，如舌淋巴管瘤(巨舌症)、舌血管瘤。肿瘤边界不清，无包膜，无法完整剥离。根据肿瘤的部位和大小设计不同的手术切口，确定切除的深度与范围(图5.2.17)。


图5.2.17　舌淋巴管瘤切除术

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【术后处理】

1. 应用抗生素预防感染,适当应用激素减轻水肿。

2. 术后5~7天进流质或半流质。

3. 保持口腔和伤口清洁卫生。术后7天拆线。碘条打包者术后10天拆线。

4. 术后10天拆除缝线。

【主要并发症及处理】

1. 出血、水肿、呼吸障碍　多因止血不彻底所致,舌血运丰富,切除肿瘤后应仔细结扎活跃出血点,严密缝合肌层。若发现舌体或口底肿胀明显,应果断打开创口,重新缝合。

2. 创口裂开　舌体肌肉质脆,缝合间距过近或缝线过细,术后切割组织,导致创口裂开。大范围裂开应重新缝合,小范围的裂开可换药,待二期愈合。

【注意事项】

1. 对疑有恶性可能的肿块应先作活检,病理明确诊断后,再根据其良恶性质制定治疗计划。

2. 舌部组织质较脆,缝合时宜用大针粗线,进出针点距创缘可适当加大,并打三重结。

3. 术中应彻底止血,严密缝合,可应用垂直褥式加间断缝合,舌体全层切除者应分舌背、肌层、舌腹三层缝合。

4. 设计手术切口时应考虑病变切除舌体形态,尽量保持舌体长度,避免过短,影响咀嚼和发音。

【病例点评】

病例1　患者,男,5岁,近3年发现舌体逐渐增大,现睡眠时舌体外露,影响语音、进食,前来求治。检查:舌体弥漫性增大,上位时舌体外露约2 cm,牙齿开,舌背、舌腹粘膜表面有齿痕,色泽无明显异常,触诊舌体柔软,弹性较大,未及包块。诊断:巨舌症。全麻后行舌体修整术,设计要切除的舌体部分,采用双V形切口,切除舌体多余部分,重新生成舌尖,术后病理报为"舌肌肉淋巴管瘤"。

点评:巨舌症的治疗以整形为主要目的,通过恰当的设计,切除多余组织,以恢复舌体正常的形态与功能。本病例以牙齿咬痕内5 mm作为修复后舌体边缘设计切口,取得满意效果,术后病理为舌肌淋巴管瘤,为防止复发,剩余舌体内注射,3个月后复诊又注射一次。随诊2年未复发,语音、进食、咬合逐渐恢复正常。

病例2　患者,女,30岁,2年前感觉舌尖不适,后逐渐生长一肿物,要求诊治。检查:舌尖肌层内可见一直径约1 cm质硬肿物。局麻下行包括肿瘤的舌尖组织全层楔形切除术,分层切除舌腹、舌背、粘膜及肌层,重建舌尖。术后病理为"神经鞘瘤",治愈。

点评:本病例是一很典型的舌良性肿瘤切除术,术前设计好切除方式以便于缺损的修复。舌体组织代偿功能强大,切除1/3舌体组织不会影响其功能。

病例3　患者,男,19岁,2年前发现左侧舌缘中份一紫红色肿物,当地医院诊为血管瘤并行硬化治疗,有效瘤体变小,现复发,前来求治。检查:左侧舌缘中份可见边界不清、高低不平紫红色肿物,约2 cm×2 cm大小,累及背腹两侧粘膜,挤压肿物,瘤体缩小,诊断:海绵状血管瘤。局麻下行楔形切除,包括肿瘤及累及的舌体组织全层,分层缝合创口。

术后第3天，创口出血，检查发现舌腹侧有2缝针线脱落，试重新缝合，创口边缘质脆，无法缝合，填塞碘仿纱条止血，5天后抽出碘仿纱条，见其周围仍有较多血凝块，已有纤维组织包绕。拆除缝线发现背侧粘膜也有部分(外侧)未愈合。舌体呈断裂状态。2月后切除断裂两侧的粘膜及肉芽组织，重新缝合，重建舌体形态。

点评：舌体组织质脆，尤其是原有瘢痕组织时，缝线过细、缝合过紧或进针距创缘过小或未分层缝合都可导致缝线脱落，引起创口愈合不良或形态改变。该病例二次修整时注意了上述问题而取得成功。

舌根部良性肿瘤切除术

舌根位于口腔的后内部，此处位置较深，视野不清，操作不便，检查、治疗比较困难。因此，手术进路是关系到手术成败的关键问题，常用的有口内进路、旁侧进路、咽前进路、正中进路。临床上根据肿瘤的位置、大小及性质来选择。

【适应症】

1. 口内进路法　适于位置较靠前、表浅、体积较小的舌根肿瘤。
2. 旁侧进路法　适于位置偏向一侧但不超过舌横径的2/3的舌根肿瘤。
3. 咽前进路法　适于位置偏后下，体积较大但未累及咽侧组织的舌根肿瘤。
4. 正中进路法　适于体积较大的舌根肿瘤。

【禁忌症】

完全舌根易位甲状腺患者。排除全身禁忌症。

【术前准备】

1. 作ECT，排除完全易位甲状腺。
2. 肿瘤较大者应考虑术后缺损的修复问题。
3. 合血。

【麻醉和体位】

全麻，仰卧位，垫肩，头后仰。

【手术步骤】

1. 口内进路法　用7号线贯穿缝合舌体尽量向前牵引以显露术野，沿肿瘤边界外2 mm作切口，将肿瘤及部分肌层一并切除，可采用边切除肿瘤边缝合的方法，既有利于止血，又利于显露。

2. 旁侧进路法　下唇、颏部正中切开，与颌下切口相连，口内沿患侧前庭沟切开至翼颌皱襞。逐层切开皮肤、皮下、肌层、粘膜，结扎切断颌外动脉、面前静脉，切断部分嚼肌附丽，骨膜下向上翻瓣，显露下颌角。锯开下颌角，向前和向上后分别牵引锯开的下颌体部和升支，显露舌根部肿瘤。彻底切除肿瘤，缝合创口，将下颌骨体部和升支复位，钛板坚固内固定。逐层缝合伤口，放置负压引流或半管引流。

3. 咽前进路法　于舌骨上平行于两侧下颌骨下缘作弧形切口，长约12 cm(图5.2.18)。依次切开皮肤、皮下组织、颈阔肌和颈深筋膜浅层，显露舌骨，紧贴舌骨上缘切开二腹肌、茎突舌骨肌、下颌舌骨肌、舌骨舌肌等舌骨上肌群的附丽(图5.2.19)。以手指在口腔内会厌处作引导，横行切开会厌和舌根间的咽部粘膜，即可显露舌根及肿瘤。牵引

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

舌根使其向外翻转，明视下切除肿瘤(图 5.2.20)。也可将舌经口腔向外牵引，经口内将肿瘤完整切除。冲洗创口，彻底止血，首先缝合舌根与咽旁的切口，然后缝合舌根部肌肉，再将舌骨上肌群与舌骨残留肌肉缝合(图 5.2.21)，最后缝合皮下、皮肤，置负压引流或半管引流。

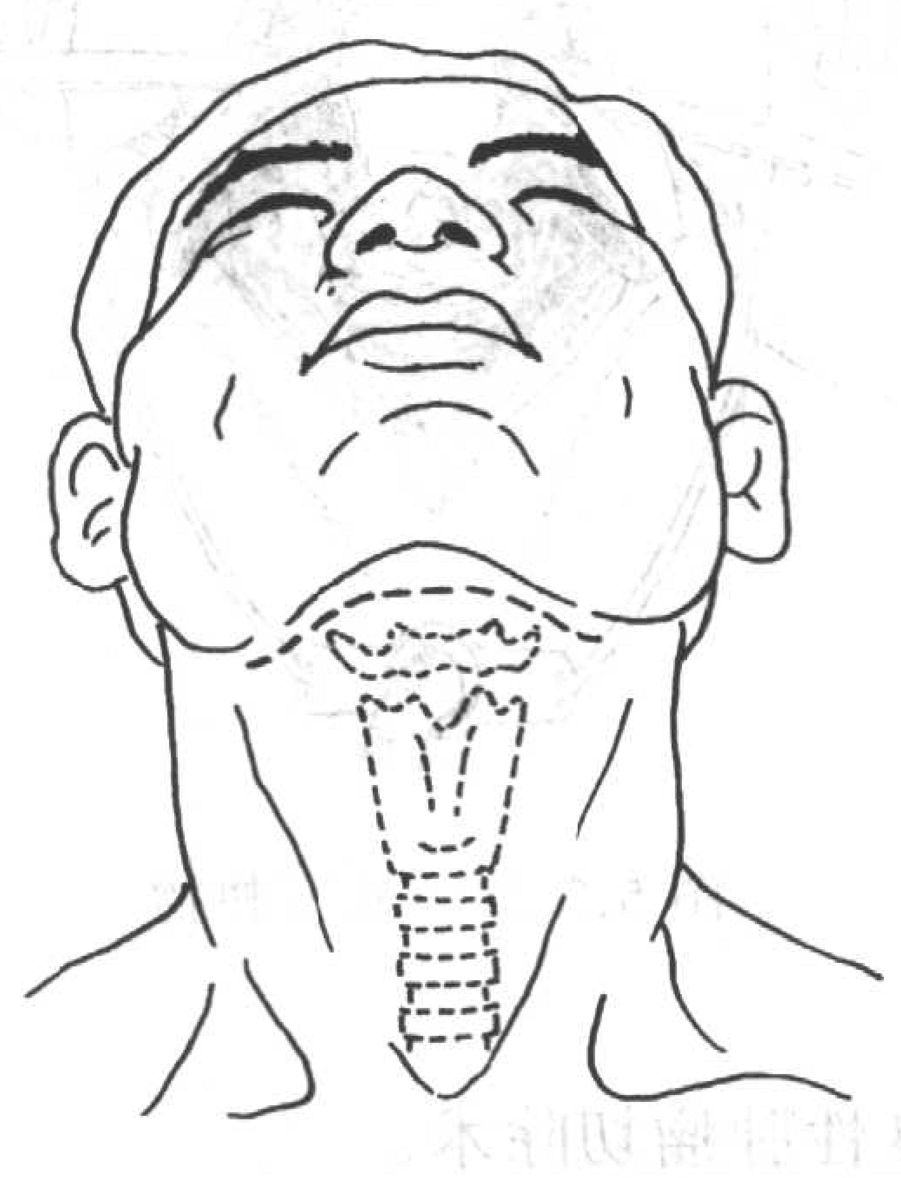


图 5.2.18 切口

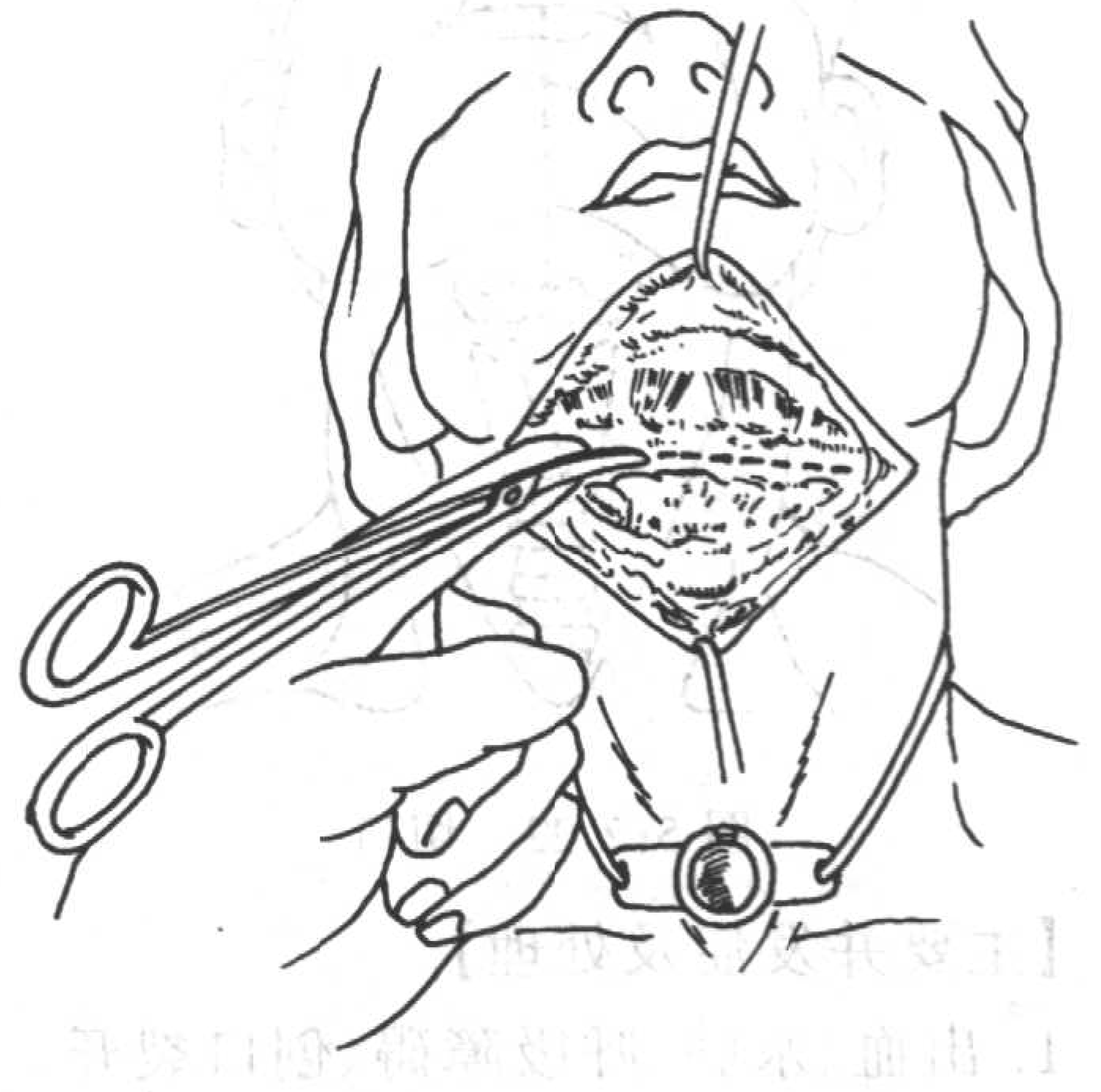


图 5.2.19 切开肌肉

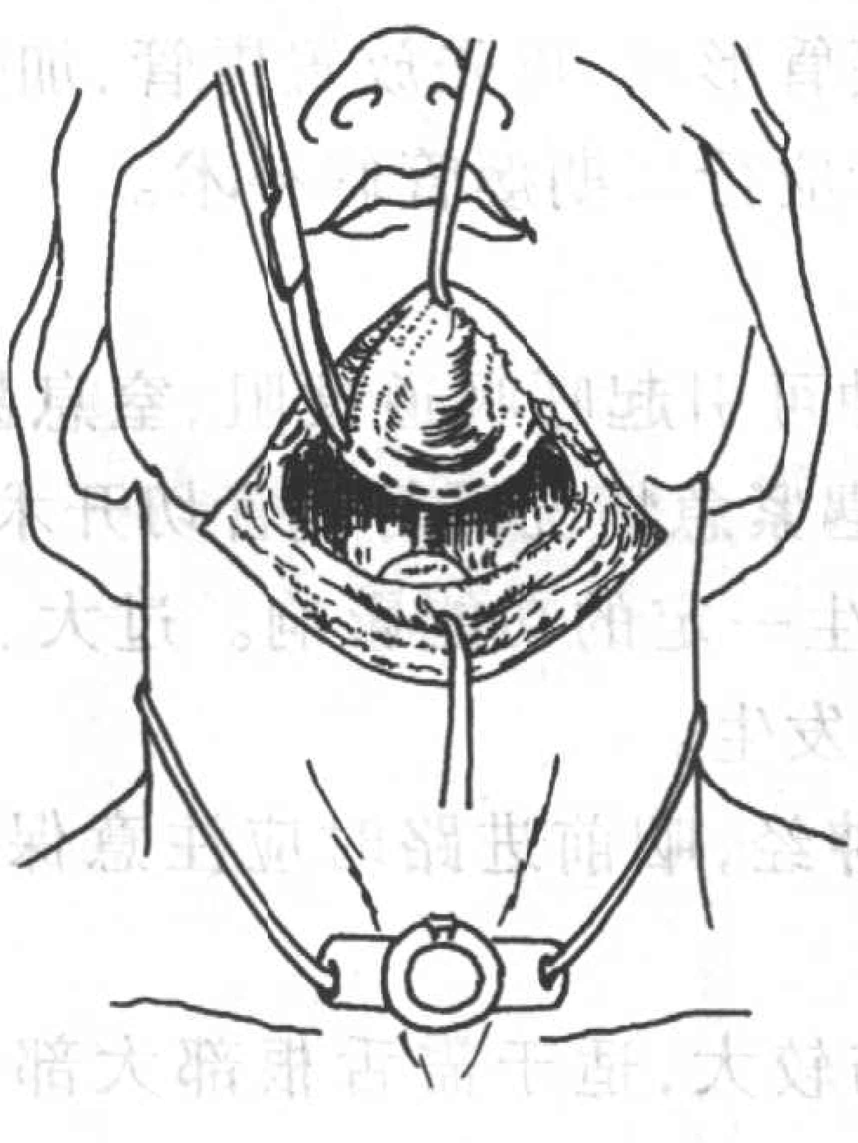


图 5.2.20 切除肿瘤

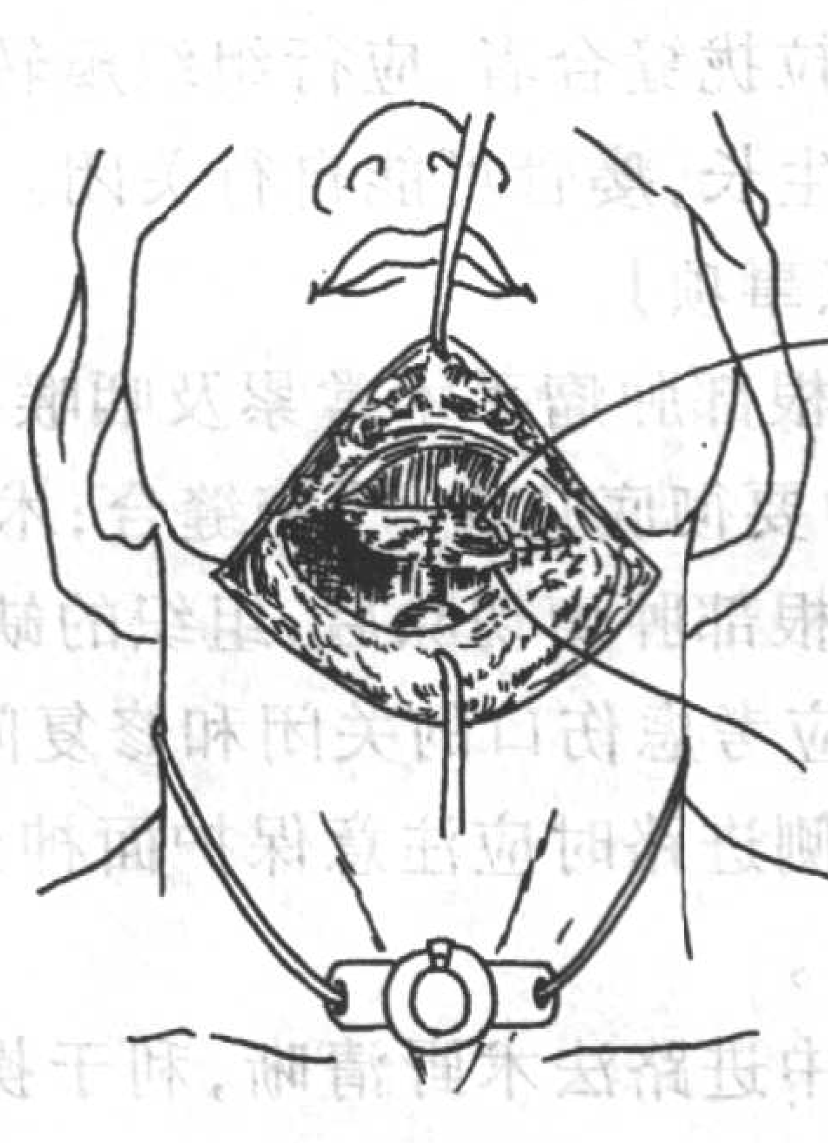


图 5.2.21 缝合肌肉

4. 正中进路法 自下唇正中经颏部作垂直切口至舌骨上，切开皮肤、皮下组织、肌层和粘膜(图 5.2.22)，于下颌两中切牙之间锯开下颌骨，并向两侧牵引，沿中线切开口底和舌体抵达舌根部，向外牵拉舌体，即可充分显露肿瘤(图 5.2.23)。完整切除肿瘤，彻底止血，舌部组织严密缝合，不放置引流，颏下切口置负压引流或半管引流。

【术后处理】

1. 应用抗生素预防感染，适当应用激素减轻水肿。

2. 术后 24～48 h 去除引流。

3. 术后 5～7 天进流质或半流质。

4. 保持口腔和伤口清洁卫生。

5. 皮肤创口术后 7 天拆线。舌部创口术后 10 天拆线，困难或不合作者可不拆线，留待自行脱落。

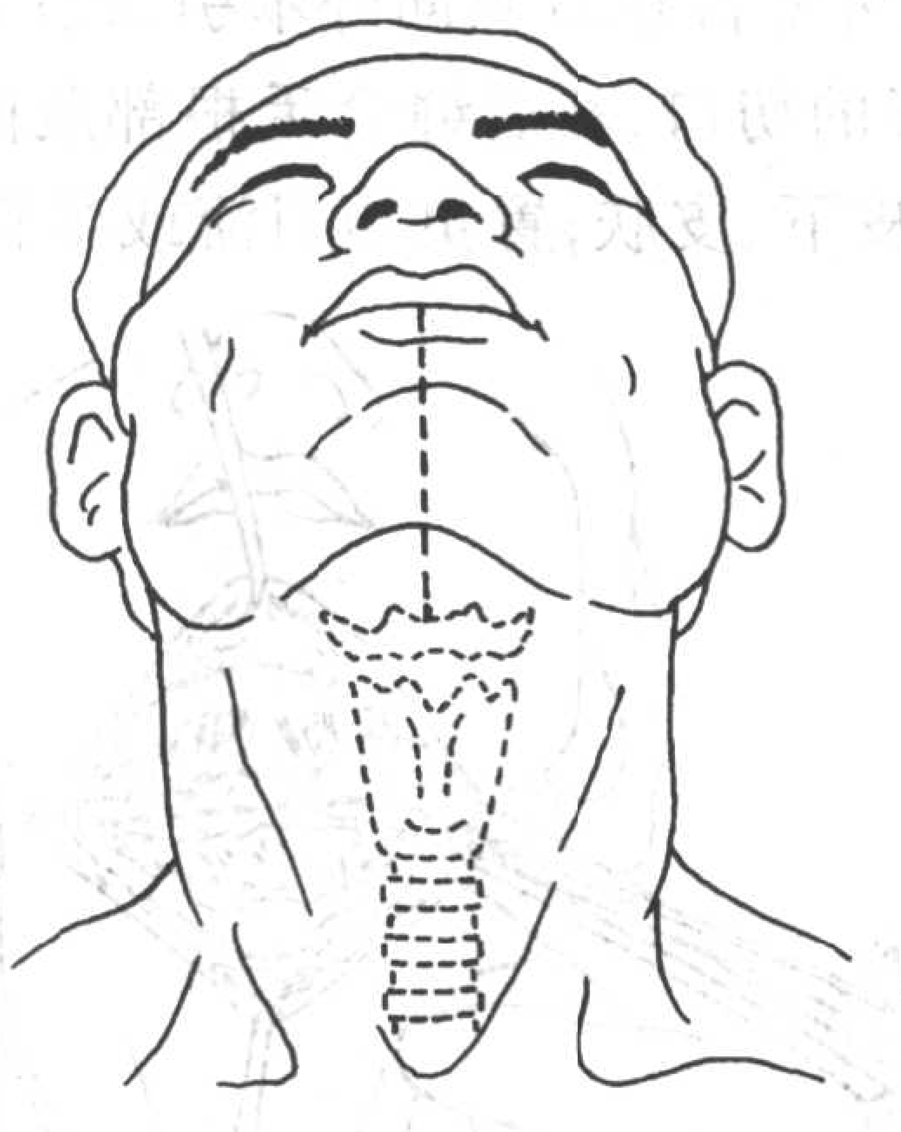


图 5.2.22　切口

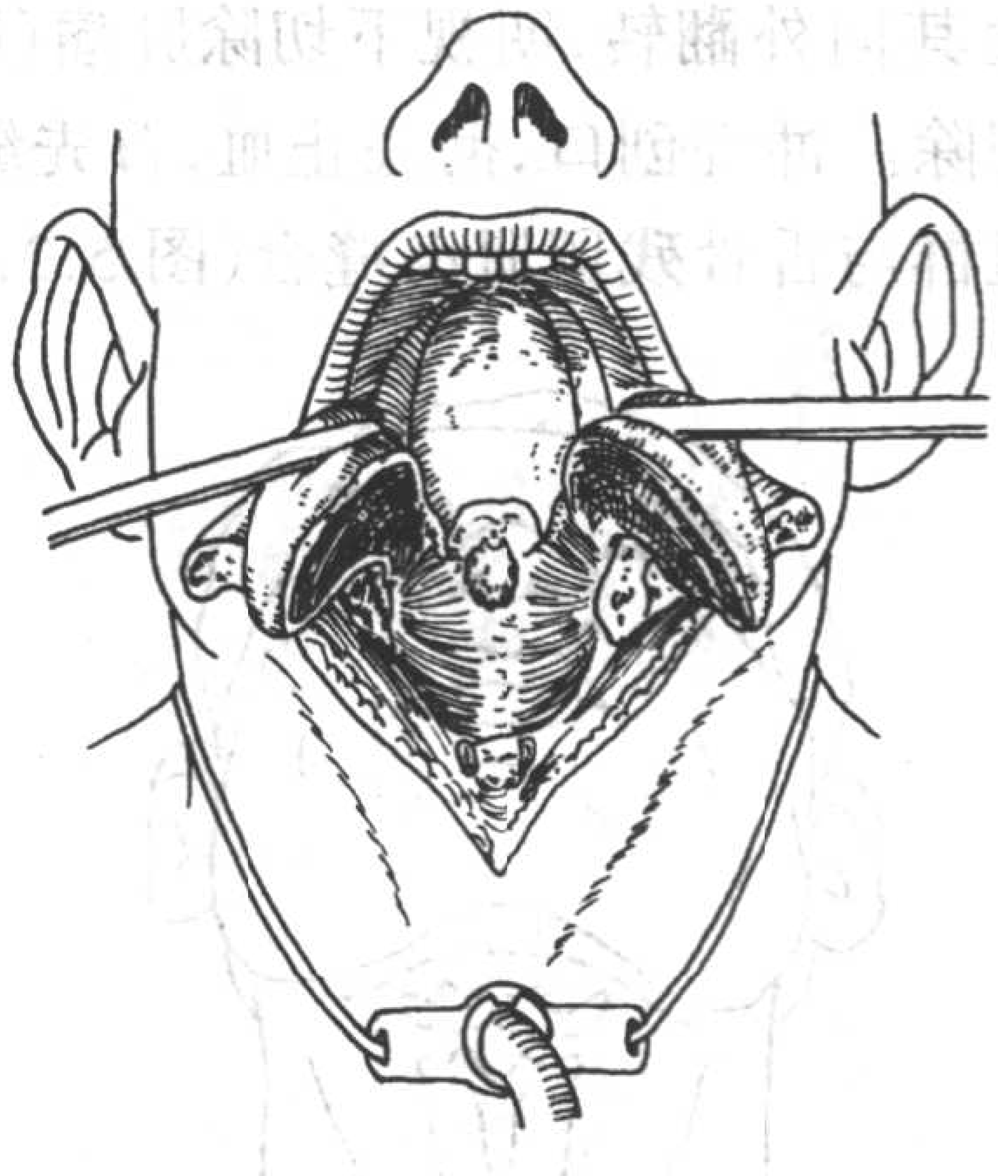


图 5.2.23　显露肿物

【主要并发症及处理】

1. 出血、水肿、呼吸障碍、创口裂开　同舌体部良性肿瘤切除术。

2. 咽瘘　多因切除组织过多、死腔过大、感染等原因造成瘘管形成。手术缺损较大，难以直接拉拢缝合者，应行组织瓣转移修复。一旦瘘管形成，可先放置胃管，加强换药，待肉芽组织生长，瘘管可能自行关闭。经久不愈的瘘管应行二期瘘管修补术。

【注意事项】

1. 舌根部肿瘤手术常累及咽喉，术后水肿和血肿可引起呼吸道梗阻、窒息甚至死亡，因此，术中要彻底止血，严密缝合；术后要严密观察，遇紧急情况可行气管切开术。

2. 舌根部肿瘤切除后，组织的缺损、畸形可能产生一定的功能影响。过大、过深的肿瘤切除后应考虑伤口的关闭和修复问题，防止咽瘘的发生。

3. 旁侧进路时应注意保护面神经下颌缘支、舌神经，咽前进路时应注意保护舌下神经、舌动脉。

4. 正中进路法术野清晰，利于操作，缺点是创伤较大，适于需舌根部大部切除的病例。

【病例点评】

病例 1　患者，男，4 岁，舌根部紫红色肿物发现月余。检查：舌背“人”字沟处可见界限不清的紫红色肿物，质软，部分呈颗粒状高出粘膜。诊断：舌根血管瘤。全麻下牵舌体向外。用 1% 利多卡因（含 1:100 000 的副肾素）局部浸润麻醉，沿肿物边界边切边缝，完成手术。术后病理：淋巴血管瘤。

点评：舌根部较小肿物可采用直接口内进路。儿童须全麻，最好插管，不插管时须及时吸出渗血，缝合要可靠。成人须向其讲明手术过程，遇出血时切勿惊慌。该手术最应注意的是止血问题。

病例 2　患者，女，28 岁，右侧舌根部肿物 3 个月余，检查：右侧舌根肌肉组织内可触及一直径约 2.5 cm 大小质硬肿物，边界尚清晰，活动度可，CT 示肿物内含不规则低密度区。全麻下采用旁侧进路，下唇、颏部正中切开，下颌角处锯开下颌骨，向外牵拉舌体显露舌根，将肿物及部分舌肌切除，快速病理报为：神经鞘瘤。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

点评:该肿物位于舌根一侧且位置较深,性质未定,采用该入路可充分显露,完整切除。缺点是创伤较大。

病例 3 患者,男,27 岁,舌根部肿物影响进食及语言。检查:两侧舌根部可见紫红色肿物,质软,间接喉镜见肿物达会厌处。诊断:舌根血管瘤。全麻下采用咽前进路,于舌骨上切开附着肌肉,于会厌处切开咽粘膜牵引舌根向外翻转,显露肿物并切除之。

点评:该入路切口隐蔽,创伤较小,易于为患者接受,舌根肿物位置越深越近会厌,该入路优势越明显。

病例 4 患者,女,53 岁,舌根部肿物缓慢生长 2 年余,现影响语言和进食。检查:舌根中央可触及一直径约 4 cm 大小质硬肿物,位置较深,CT 影像同病例 2。全麻下采用正中进路,正中切开下唇下颌骨、口底及舌肌至舌根,显露肿物,见肿物尚有包膜,包膜外正常组织内完整切除肿物。病理报为:神经鞘瘤。

点评:舌根中线处性质未定实质性肿块采用正中进路可获得充分视野,操作便利,缺点是创伤较大。

颊部良性病变切除术

常见的颊部良性病变有血管瘤、淋巴管瘤、粘膜病(如红斑、白斑、扁平苔藓等)。此类病变深度都不算大,切除并不困难,但多累及粘膜,较大的粘膜缺损导致瘢痕挛缩,引起开口困难。因此,此类手术的关键在于粘膜缺损的修复,目前最常用的是游离植皮。

【适应症】

各类颊部粘膜良性病变。

【禁忌症】

病变合并感染。

【术前准备】

术前洁牙,保持口腔卫生。

供皮区常规备皮。

【麻醉和体位】

成人可用局部浸润麻醉,儿童采用全麻。手术体位取仰卧位。

【手术步骤】

1. 切口 病变外 2 mm 正常颊粘膜上切开,红斑按恶性肿瘤处理,边界扩大到 5 mm。若病变累及腮腺导管口,小心地沿导管口周围切开,分离出部分导管并将其适当移位固定于正常粘膜上(图 5.2.24)。

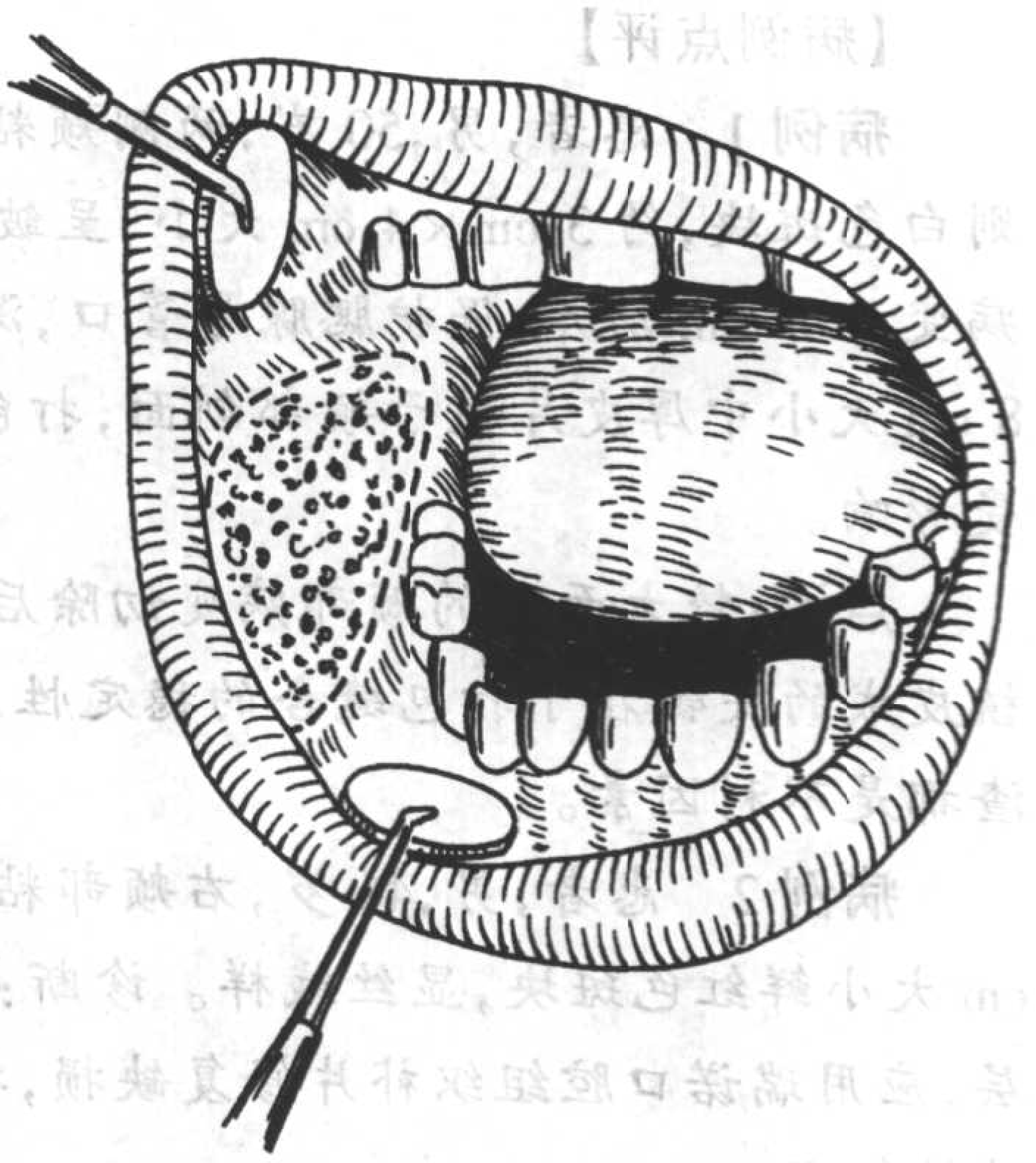


图 5.2.24 切口

2. 切除病变组织 切开颊部粘膜、粘膜下层至颊肌,沿此平面切除病变组织。

3. 创口处理 遗留创面较小时,可直接拉拢缝合。创面较大,可采用皮肤游离移植。根据缺损创面的大小,从上臂内侧切取略大于缺损面积的中厚皮片,将皮片缝合于创面

上，覆盖碘仿纱布后打包（图 5.2.25）。

【术后处理】

1. 应用抗生素预防感染。

2. 保持口腔清洁卫生。

3. 术后 5～7 天进流质或半流质。

4. 术后 10 天拆线。

【主要并发症及处理】

1. 腮腺导管损伤　多为术中误伤，沿断端将导管适当游离后缝合于正常粘膜。

2. 皮片坏死　移植前创面止血不彻底，皮片太厚，打包加压不牢固，都可导致皮片坏死。一旦坏死需重新植皮。

3. 张口困难　皮片太薄，愈合后收缩大或皮片坏死所致。应行二期瘢痕切除，重新植皮。

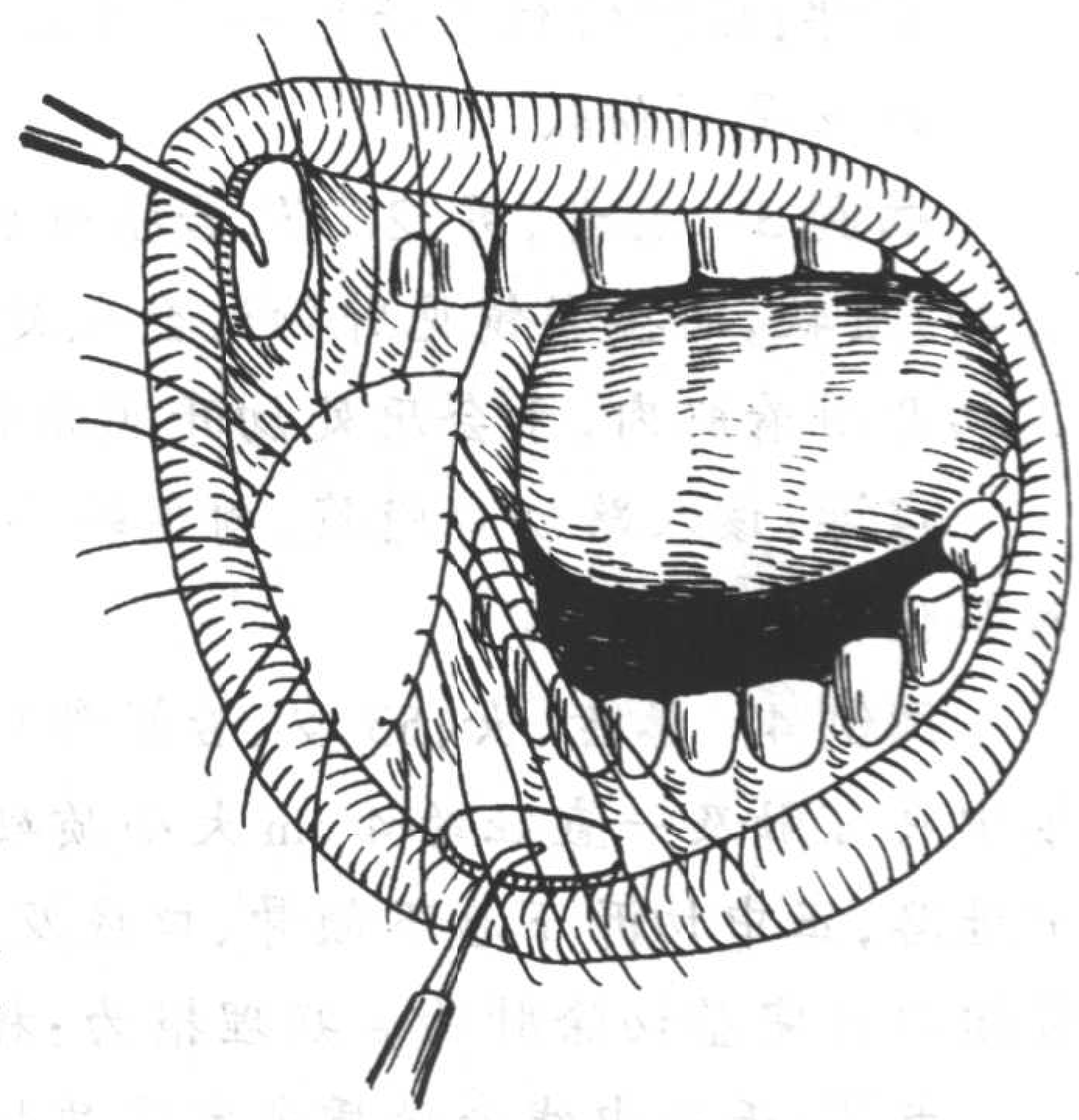


图 5.2.25　打包缝合

【注意事项】

1. 术中操作要小心，尽量避免损伤腮腺导管。

2. 游离植皮前创面应彻底止血，以防血肿形成影响皮片成活。

3. 移植皮片以中厚皮片为宜，皮片太厚，不易成活；皮片太薄，愈合后收缩大，影响张口。

4. 皮片移植时，打包加压固定一定要可靠。

5. 术后坚持开口训练 3 个月，以防皮片收缩。

【病例点评】

病例 1　患者，男，50 岁，两侧颊粘膜白色病变 3 年余。检查，双侧颊部可见形状不规则白色斑块，约 3 cm×4 cm 大小，呈皱纸样，触诊有粗糙感。活检报告为“白斑”。局麻下病变外 2 mm 切开，保护腮腺导管口，深达肌层，完全切除病变后，左上臂内侧切除 4 cm×8 cm 大小中厚皮片植于颊部创面，打包缝合。10 天后拆线，皮片已成活。患者开口度未受影响。

点评：较大面积的颊部病变切除后创面应植皮修复，以避免瘢痕挛缩导致开口困难。植皮成的关键在于打包缝合的稳定性。口腔内环境潮湿，语言、进食时颊部运动及食物残渣都是不利因素。

病例 2　患者，男，46 岁，右颊部粘膜红色病变 6 个月余。检查：右颊部见一 3 cm×3 cm 大小鲜红色斑块，显丝绒样。诊断：红斑。局麻下病变界限外 5 mm 切开。切除部分肌层，应用瑞诺口腔组织补片修复缺损，打包缝合，10 天拆线，创面已修复。病理报告为：增殖性红斑。

点评：红斑是一种癌前病变，恶变率较高；应按恶性肿瘤切除并送病理。瑞诺组织补片是北京清源伟业生物组织工程科技有限公司开发的去细胞框架材料，具有较好的机械性能和组织相容性，可诱导上皮细胞生长。临床上可替代皮片移植，免除开辟第二手术区，缺点是价格较贵。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

颈部囊性淋巴管瘤切除术

【适应症】

1. 囊性淋巴管瘤一经诊断即应安排手术切除。

2. 病情发展迅速，影响呼吸者。

【禁忌症】

1. 2 岁以内幼儿若病情发展缓慢，应暂缓手术，特别是体质瘦弱者。

2. 肿瘤合并感染。

3. 全身禁忌症。

【术前准备】

1. 合血。

2. 作好气管切开的准备。

【麻醉和体位】

全麻。手术体位采用仰卧位，垫肩，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口　以肿瘤为中心，顺皮纹方向作横行切口，长度依肿瘤大小而定，以能充分显露肿瘤前后界为原则(图 5.2.26)。

2. 显露肿瘤　切开皮肤、皮下组织及颈阔肌，结扎切断颈外静脉，向上、下方剥离颈部皮瓣，直至显露囊性淋巴管瘤浅面和边缘(图 5.2.27)。

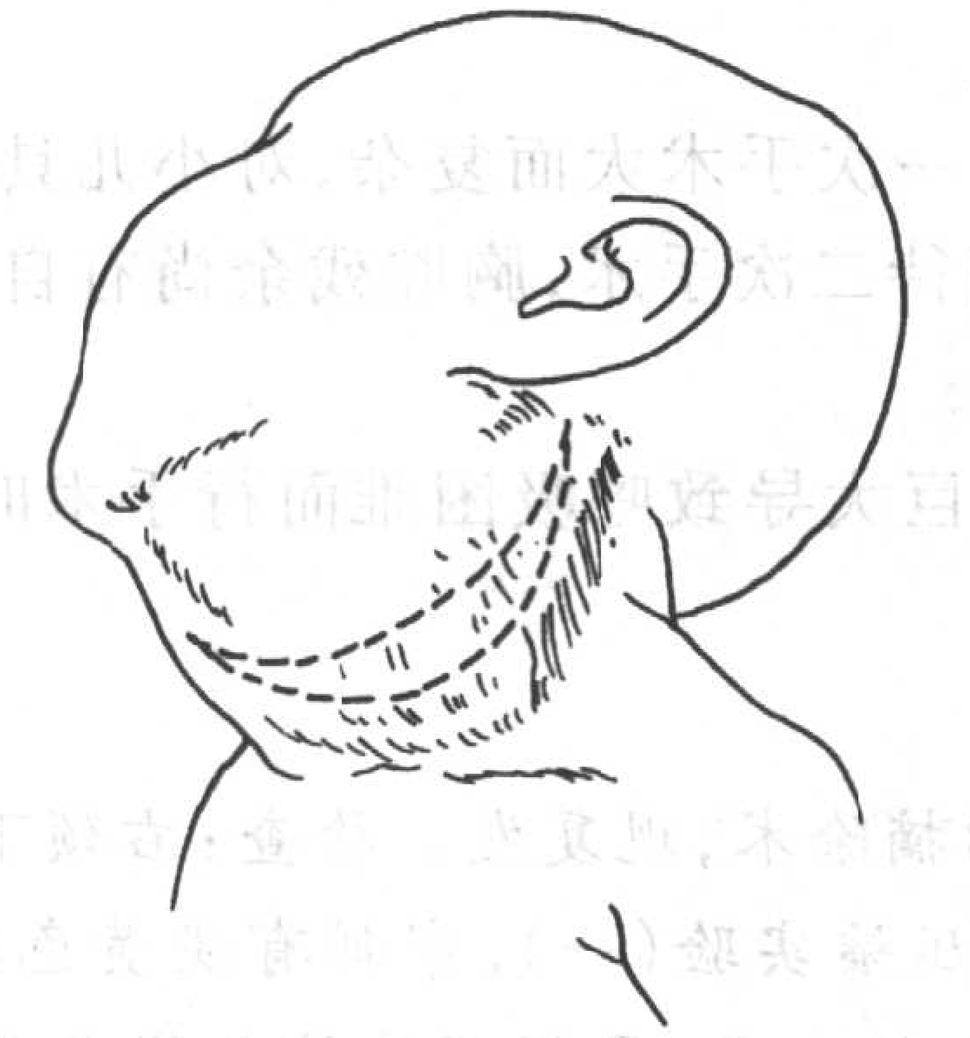


图 5.2.26　切口

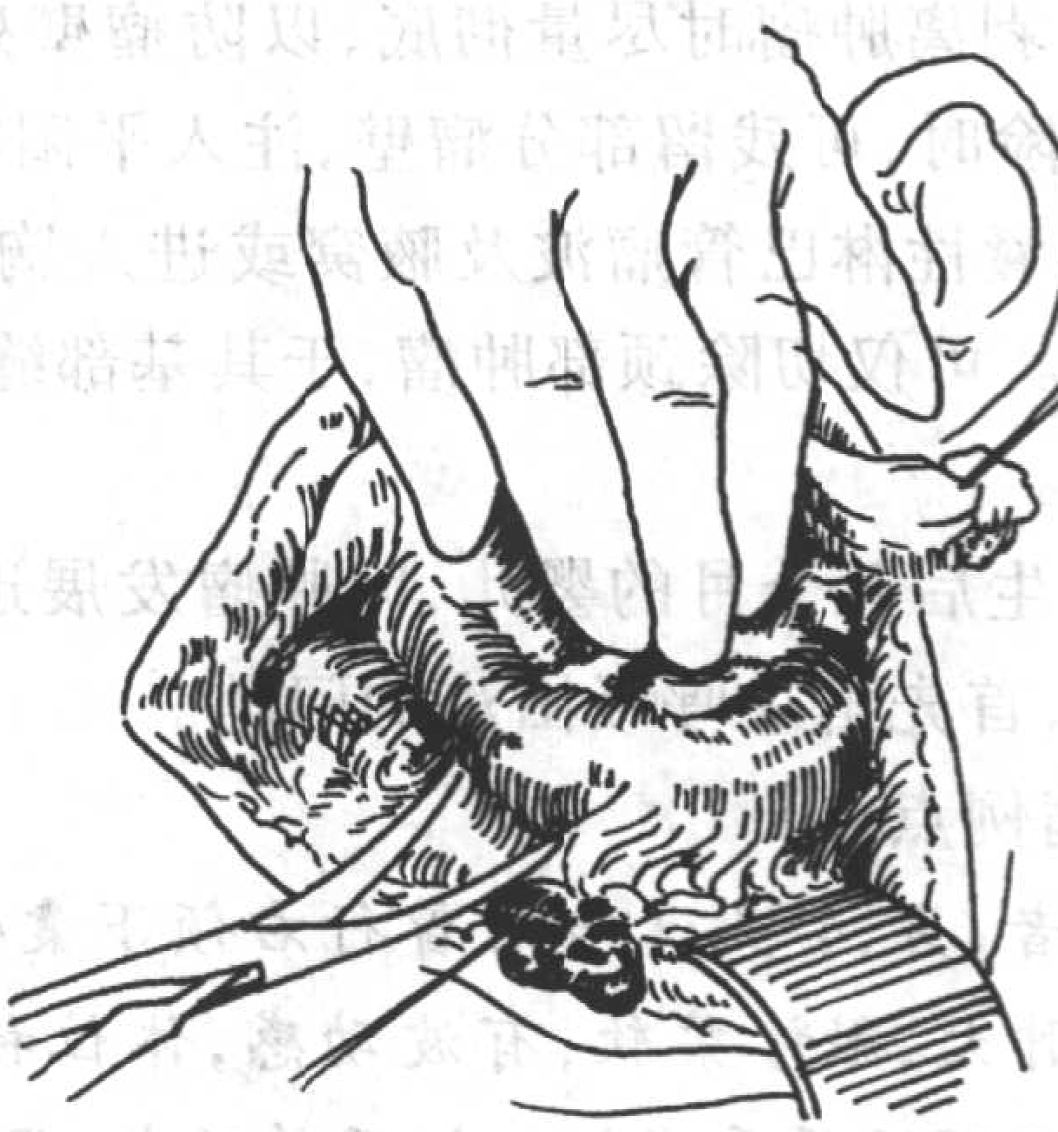


图 5.2.27　显露肿物

3. 剥离肿瘤　沿肿瘤包膜分离，肿瘤经常包绕喉、气管、食管、颈总动脉、颈内静脉、迷走神经、副神经等颈部重要结构，甚至向上达颅底，向深达胸膜顶的表面。直视下分清并保护好这些重要结构，小心仔细地剥离肿瘤，直至完全摘除(图 5.2.28)。

4. 缝合创口　冲洗创口，彻底止血，分层缝合创口，置负压引流。

【术后处理】

1. 应用抗生素预防感染，适当应用止血药物，减少渗血。

2. 术后 48 ~ 72 h 去除引流，仍需适当加压包扎。

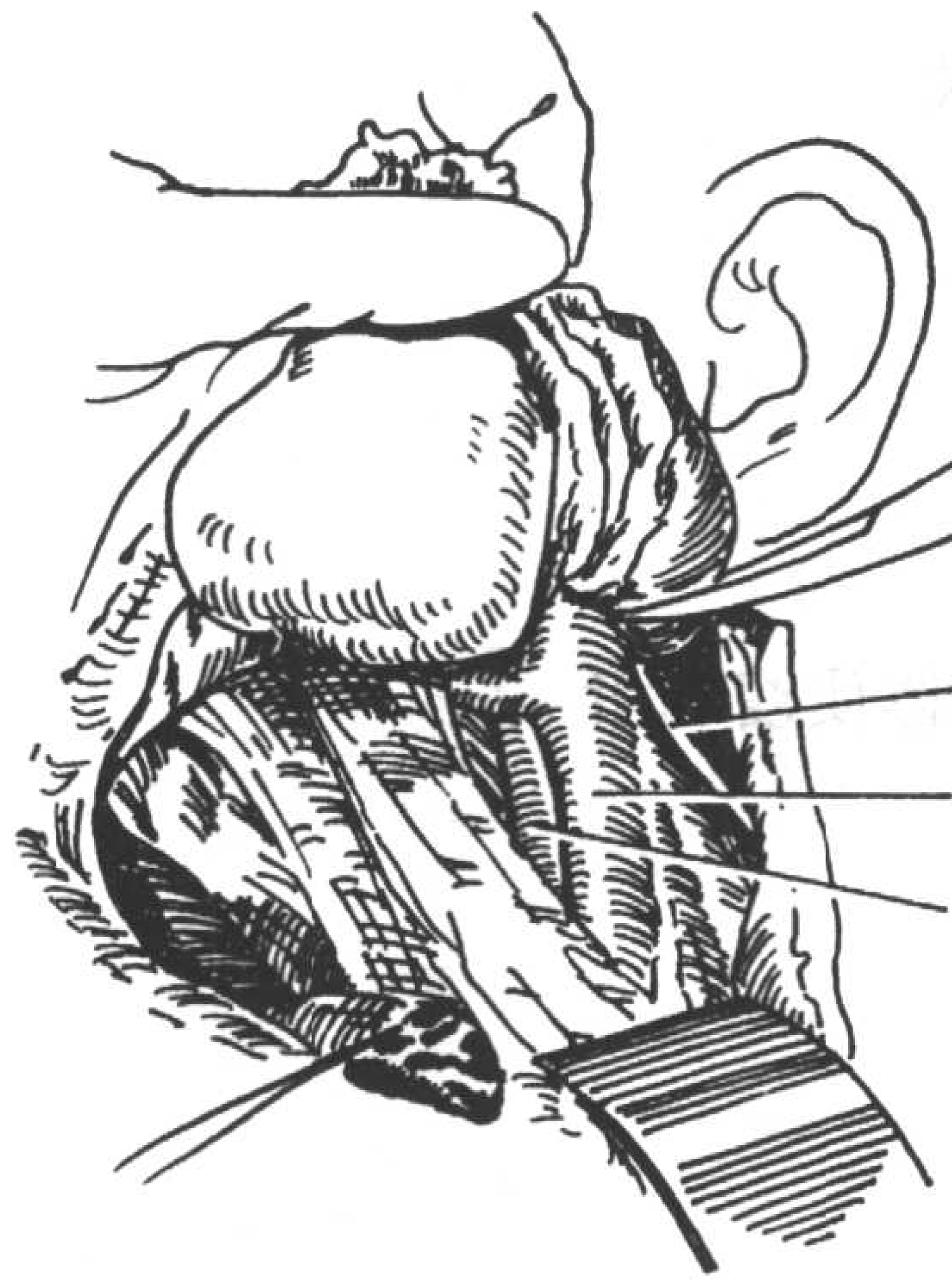


图 5.2.28 摘除肿物

3. 术后7天拆线。

【主要并发症及处理】

1. 出血、水肿、呼吸障碍 主要由于手术创面过大、术中止血不彻底、组织水肿、敷料包扎过紧等所致。

2. 颈部重要解剖结构损伤 视野不清、解剖结构不熟悉、操作粗暴等都可伤及颈部重要结构，有的损伤是致命的，如颈动脉破裂。神经损伤后应立即行端断吻合。

3. 复发 术中囊壁残留所致。

【注意事项】

1. 肿瘤腔壁较薄，容易撕裂，在剥离囊肿时勿暴力牵引，一旦腔壁破裂，应将裂口结扎，以防瘤内液体流出，瘤壁萎缩，使剥离困难。

2. 分离肿瘤深面时，一定要耐心细致地进行，慎勿损伤颈部重要神经、血管以及肺尖部胸膜等重要解剖结构。若囊壁与颈内静脉紧密相连，可打开颈鞘，将颈内静脉与肿瘤一并切除。

3. 在气管周围分离肿瘤时，应注意避免损伤喉返神经、食道等邻近重要结构。

4. 肿瘤位置较高，达腮腺区时，术中先解剖面神经，加以保护后再剥离肿瘤。

5. 剥离肿瘤时尽量彻底，以防瘤壁残留，导致术后复发。但勉强剥离有损伤重要结构的危险时，可残留部分瘤壁，注入平阳霉素。

6. 囊性淋巴管瘤波及腋窝或进入胸腔纵膈时，一次手术大而复杂，对小儿具有较大危险性。可仅切除颈部肿瘤，于其基部缝扎切断，留待二次手术，胸腔残余尚有自行萎缩的可能。

7. 生后几个月的婴儿，因肿瘤发展迅速或异常巨大导致呼吸困难而行手术时，可分期施术，首先解决呼吸困难的问题。

【病例点评】

患者，男，4岁，1岁时曾行右颌下囊性淋巴管瘤摘除术，现复发。检查：右颌下、颈部弥漫性肿大，触诊柔软，有波动感，体位移动试验及压缩实验(一)，穿刺有淡黄色清亮液体。全麻下沿原手术切口切开并延长，沿肿瘤包膜仔细分离，见颌下腺被包绕其中，一并将其摘除，并从颈鞘表面掀起，前方至颏下，完整摘除。

点评：囊性淋巴管瘤壁薄，多房，手术不注意或手术范围较大或临近重要器官，可残留内壁引起复发。复发肿瘤手术更为困难，因周围组织多瘢痕，视野更不清楚。分离仔细认真，手术医生有打持久战的准备是成功的关键。

面颈部神经鞘瘤切除术

神经鞘瘤又称雪旺瘤，是来源于神经鞘的神经源性良性肿瘤。头颈部神经鞘膜瘤可发生于迷走神经、舌神经、舌下神经、面神经、副神经、交感神经、颈丛等。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【适应症】

临床上诊断为神经鞘膜瘤，应择期手术切除。

【禁忌症】

排除全身禁忌症。

【术前准备】

1. 作强化CT检查，了解肿瘤与颈总、颈内、颈外动脉的关系。

2. 合血。

3. 肿瘤来源神经术中有损伤和牺牲的可能，应作相应的准备。

【麻醉和体位】

肿瘤较小，位置表浅者可采用局麻，肿瘤较大，位置较深或儿童采用全麻。取仰卧位，垫肩，头偏健侧。

【手术步骤】

1. 切口　根据肿瘤的大小、位置而定。可采用肿瘤表面顺皮纹方向的横行切口，也可采用纵行切口，以能够充分显露为原则(图5.2.29)。



图5.2.29　纵行切口

2. 显露肿瘤　切开皮肤、皮下组织及颈阔肌，如遇颈外静脉，可结扎切断。向上、下方分离，翻起颈部皮瓣，切开颈深筋膜浅层，显露肿瘤(图5.2.30)。

3. 剥离摘除肿瘤　牵开周围软组织，紧贴肿瘤包膜仔细剥离，直至完整摘除。

4. 缝合创口　冲洗创腔，彻底止血，分层缝合，置负压引流或半管引流。

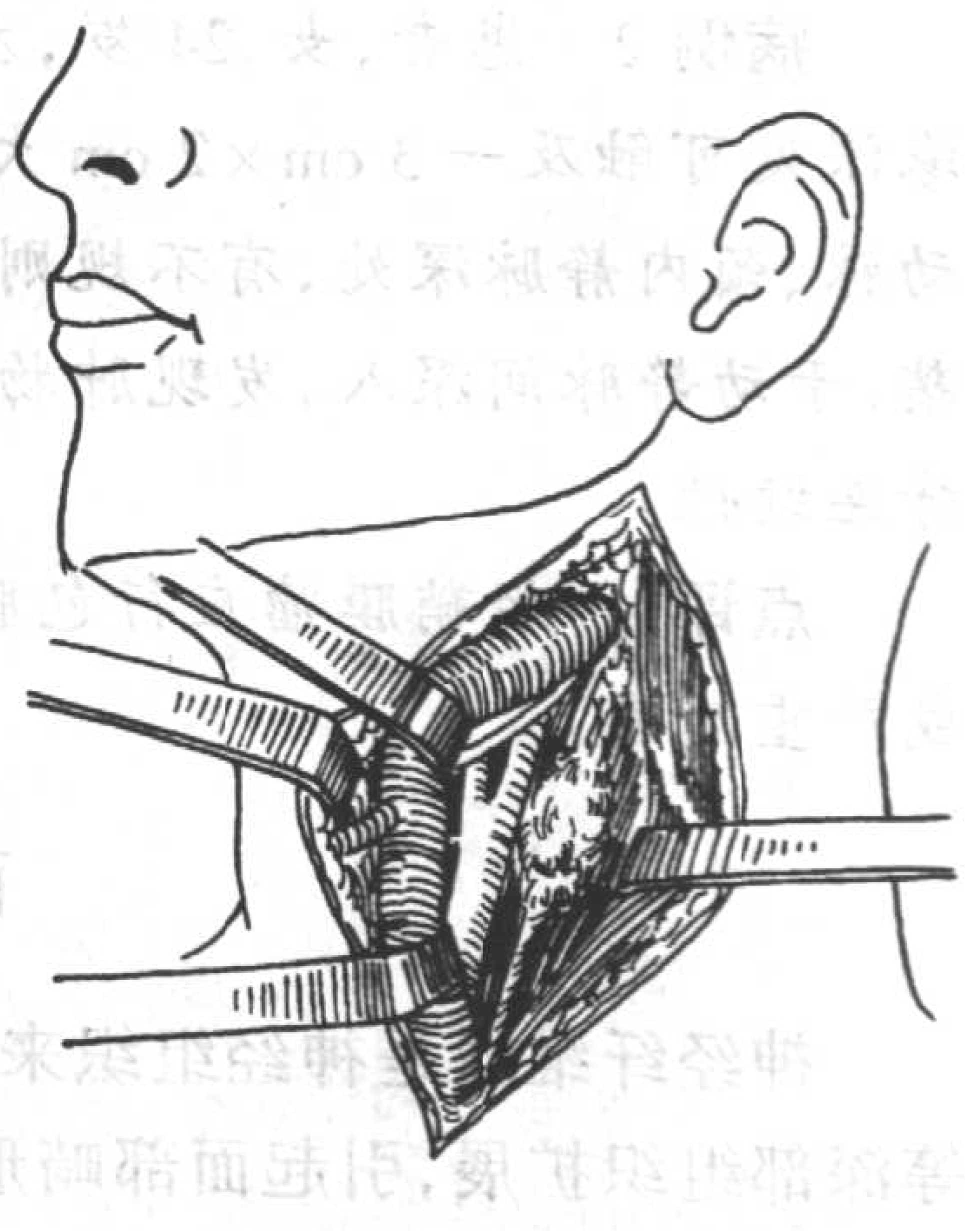


图5.2.30　显露肿物

【术后处理】

1. 应用抗生素预防感染，适当应用止血药物，减少渗血。

2. 术后24～48 h去除引流。

3. 术后7天拆线。

4. 神经损伤者，术后可给予营养神经药物，如维生素B_1、维生素B_{12}等，以促进功能恢复。

【主要并发症及处理】

1. 出血　多由于颈部血管损伤而未妥善处理所致。小量出血可应用止血药物，局部适当加压包扎；大量出血则应打开伤口检查。

2. 迷走神经及其分支损伤　术后可发生声音嘶哑和进食呛咳。

3. 交感神经损伤　术后可出现霍纳综合征。

4. 舌下神经损伤　术后可致半侧舌肌瘫痪、萎缩。

【注意事项】

1. 肿瘤突入翼颌间隙、咽旁间隙或颅底区时，可将下颌骨于下颌角处截断，向两侧牵开，直视下剥离、摘除肿瘤后，再复位固定下颌骨。

2. 迷走神经、舌下神经、副神经、交感神经、颈丛来源的神经鞘瘤多位于颈鞘深面，术中可先将颈动脉、颈内静脉游离保护后再剥离肿瘤。

3. 绝不能为切除肿瘤而直接切断紧贴或穿过肿瘤的神经干。神经干紧贴肿瘤时，应沿纵轴方向切开其外膜，小心、仔细剥开神经纤维束再切除肿瘤。神经穿过肿瘤者，应将肿瘤剖开，分离出神经干后再切除肿瘤。

4. 神经意外损伤应立即端端吻合。

【病例点评】

病例 1 患者，女，34 岁，右侧咽旁肿物发现 2 个月余。检查：右侧咽旁可触及一直径约 3.5 cm 大小质硬肿物，边界清楚，前后向有活动度，触诊无明显疼痛，CT 示：肿物巨大，上至颅底，下至下颌角平面，横断面呈椭圆形，内含低密度液相影。全麻下采用旁侧入路，作长的颌下切口，下颌角处锯断下颌骨，将颌骨断端向上、下牵引显露肿瘤，仔细打开肿瘤包膜分离，至颅底时，视野不清，为盲操作，将肿物摘除约 6 cm×4 cm×2 cm 大小，长梭形。病理报为：神经鞘瘤。术后患者出现同侧睑裂变小、瞳孔缩小等 Horner 征。

点评：这是一来源于交感神经的神经鞘瘤，由于位置较高，接近颅底，剥离时神经断裂，又无法吻合，术后出现相应症状。

病例 2 患者，女，24 岁，左颈中部质硬肿物发现周余。检查：左胸锁乳突肌中 1/3 前缘深处可触及一 3 cm×2 cm 大小肿物，前后向稍有动度，上下向固定，CT 示肿物位于颈总动脉、颈内静脉深处，有不规则低密度影像。全麻下横行切口，牵胸锁乳突肌向后，打开颈鞘，于动静脉间深入，发现肿物来源于迷走神经，打开包膜，仔细分离，完整摘除，神经仍保持连续性。

点评：神经鞘膜瘤应行包膜内剥离术，沿神经长轴细心分离，切忌贸然切断，否则可造成严重后果。

面颈部神经纤维瘤切除术

神经纤维瘤是神经组织来源的良性肿瘤，但常侵犯皮肤、皮下组织，并可向肌肉、骨骼等深部组织扩展，引起面部畸形。该手术具有整形的性质。

【适应症】

确诊为神经纤维瘤者应尽早手术切除，以免其发展为不易整复的巨大畸形或恶变。

【禁忌症】

排除全身禁忌症。

【术前准备】

根据肿瘤的部位、大小、颌面畸形程度制定恰当的手术计划。

准备足够血量。

【麻醉和体位】

采用全麻。取仰卧位，垫肩，头偏健侧。

【手术步骤】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 切口　根据肿瘤的位置、范围确定手术切口，以切除受累、多余、变形的组织为原则，但不要切除过多，以免造成修复困难。

2. 显露切除肿瘤　切开皮肤、皮下组织及颈阔肌，结扎切断颈外静脉，向上、下方翻起皮瓣，显露肿瘤的浅面和边缘。以锐性分离为主，切开肿瘤深面，保护深层重要的神经血管，注意术中止血。范围局限、体积较小的肿瘤应一次完全切除，范围广泛、体积巨大的肿瘤以整形为目的，可切除主要部分。

3. 缝合创口　为减少出血，可边切、边压、边缝，放置负压引流或半管引流，加压包扎。

【术后处理】

1. 应用抗生素预防感染，适当应用止血药物，减少渗血。

2. 及时补充血容量。

3. 术后 48 ~ 72 h 去除引流，仍需适当加压包扎。

4. 术后 7 天拆线。

5. 分次切除肿瘤者，二次手术应在半年以后实施。

【主要并发症及处理】

1. 术中出血不能控制　多因手术方案设计不严谨，术中操作不当引起。紧急输血、补液，补充和恢复血容量，并尽快结束手术。

2. 重要组织器官损伤　多因解剖不熟，术中出血术野不清，盲目操作造成。术中应认真仔细操作，对损伤及时修复。

3. 术后大出血　多因术中止血不彻底所致，应及时打开创口，彻底止血。

【注意事项】

1. 神经纤维瘤虽系良性肿瘤，但其边界不清，且常与皮肤和深部组织粘连，形状不规则，有时伴有明显的畸形，术前应作精心设计，既争取尽量切除肿瘤，又争取尽量恢复患者形态。

2. 神经纤维瘤切除术出血量很大，常用的止血方法有：局部注射含有肾上腺素的生理盐水、温热盐水纱布加压、缝扎止血、采用锐分离尽量缩短手术时间、使用电刀电凝等。

3. 术中出血会导致术野不清，不能为追求手术速度而慌乱切除，要注意保护重要的血管神经。

4. 术中应严密观察病人的生命体征，准确计算出血量，及时补液、补血。

【病例点评】

患者，男，9 岁，右侧面、颊、颈部弥漫性肿块 4 年余。检查：右侧面、颊、颈部巨大肿物，扪诊可及串珠样物，皮肤有大小不一的棕色斑块。诊断：右侧面、颊、颈部神经纤维瘤。全麻下采用腮腺切口并向下延伸，翻起皮瓣时即有明显渗血，首先切除腮腺区肿物，术中见腮腺与肿瘤分界不清，分离时出血凶猛，分离出面神经，直径竟达 2 cm，且有大量串珠样结构，遂不保留腮腺和面神经，迅速大块切除，此时已输血 2 000 ml。为安全计，停止手术，关闭创口。3 周后行两次手术切除颈部病变，从颈鞘浅层将整块病变一并切除，包括颌下腺，术中输血 800 ml。

点评：这是一例典型的面、颊、颈部巨大神经纤维瘤，该肿瘤最大特点是血管丛生、组

织脆弱、出血凶猛、止血困难，术前应作好充分准备。该病例中术者显然对困难准备不足，最初想保留腮腺浅叶，后发现肿瘤来源于面神经才决定将腮腺、神经一并去除，如此，前面的工作归于无效，且延长了手术时间，导致失血增多，不得已行二次手术。所幸二次手术时总结了前面的教训，从正常组织内按一定层次和顺序将肿物大块完整切除，缩短了手术时间也减少了出血。治疗该疾病的原则是精心准备，快速施术。

颈动脉体瘤切除术

颈动脉体瘤是来源于颈动脉体的化学感受器肿瘤。临床上较为少见，但处理不当可造成严重的脑血管合并症甚至死亡。

【适应症】

虽然颈动脉体瘤切除手术复杂、困难、手术并发症多，但病程越长，肿瘤愈大，与颈动脉粘连愈严重而广泛，更增加了手术的难度及危险性，且该肿瘤有恶变的可能。因此，确诊后应认真准备，及早手术。

【禁忌症】

手术有结扎切断颈动脉的可能而未作颈动脉压迫训练者及全身禁忌症。

【术前准备】

1. 数字减影颈动脉造影(DSA)　了解瘤体与颈动脉及周围组织器官的关系，明确脑血管，特别是 Will's 基底环的通畅及代偿情况。

2. 作结扎切除颈动脉后血管移植的准备。

3. 颈总动脉压迫试验　用手指或颈动脉压迫训练装置将颈总动脉压迫于第 6 颈椎横突上，由不完全阻断逐步到完全阻断，直至颞浅动脉的搏动消失。每天进行 3 次，压迫时间由短到长，直至能耐受 30 min 以上无头昏不适、对侧肢体无力、瘫痪等脑缺血症状。

【麻醉和体位】

采用全麻。取仰卧位，垫肩，头偏健侧。

【手术步骤】

1. 切口　肿瘤表面舌骨水平顺皮纹方向作横行切口，也可沿胸锁乳突肌前缘作斜行切口，切口应足够长(图 5.2.31)。

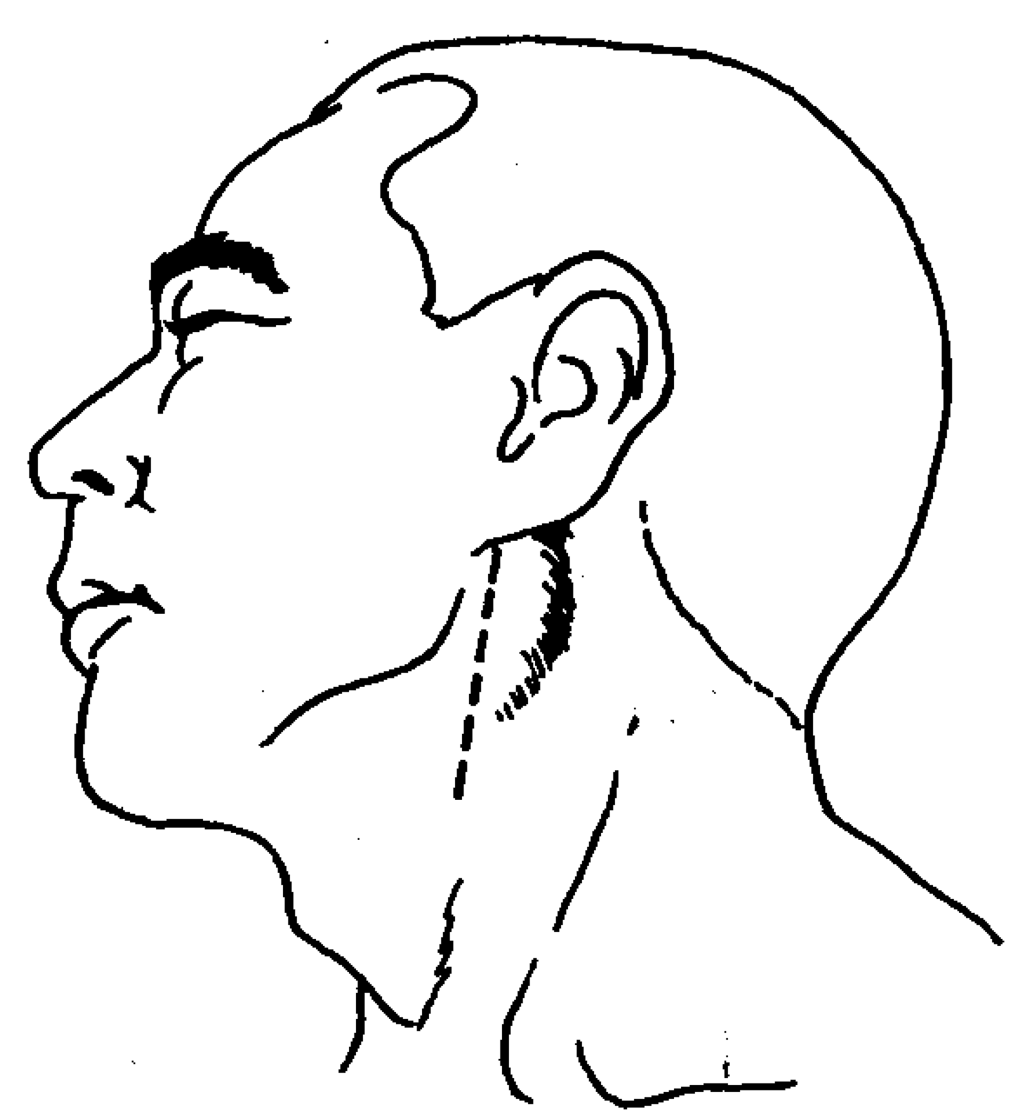


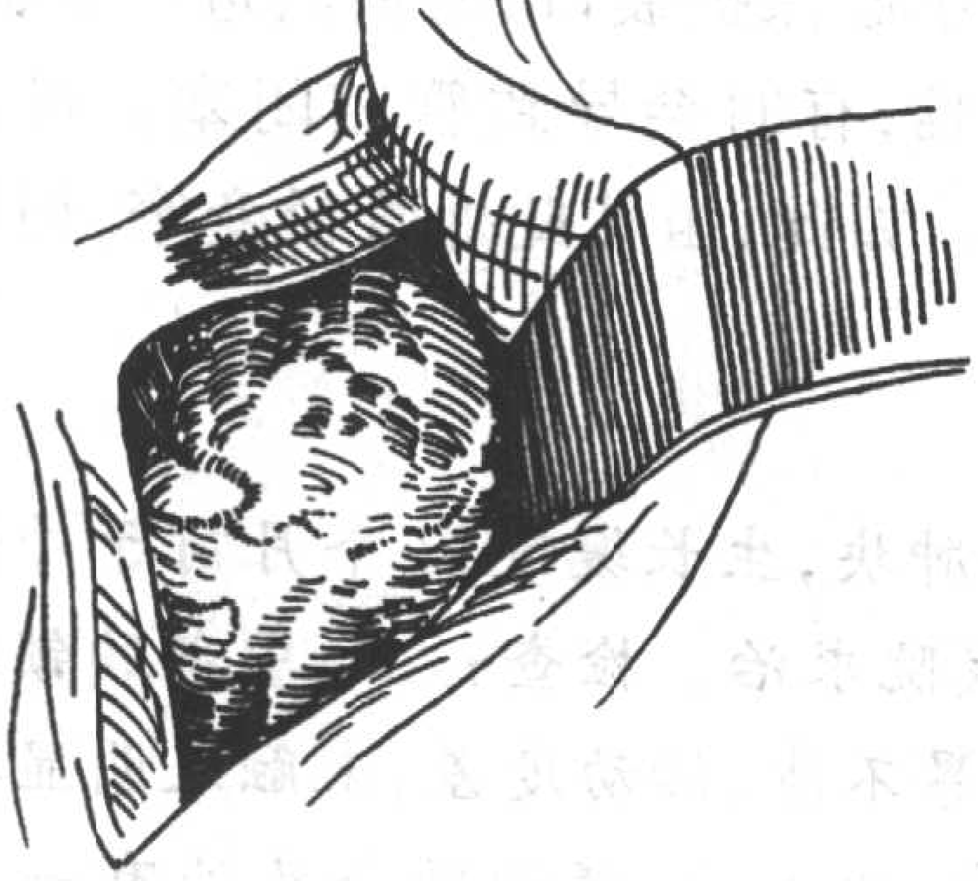
图 5.2.31　切口

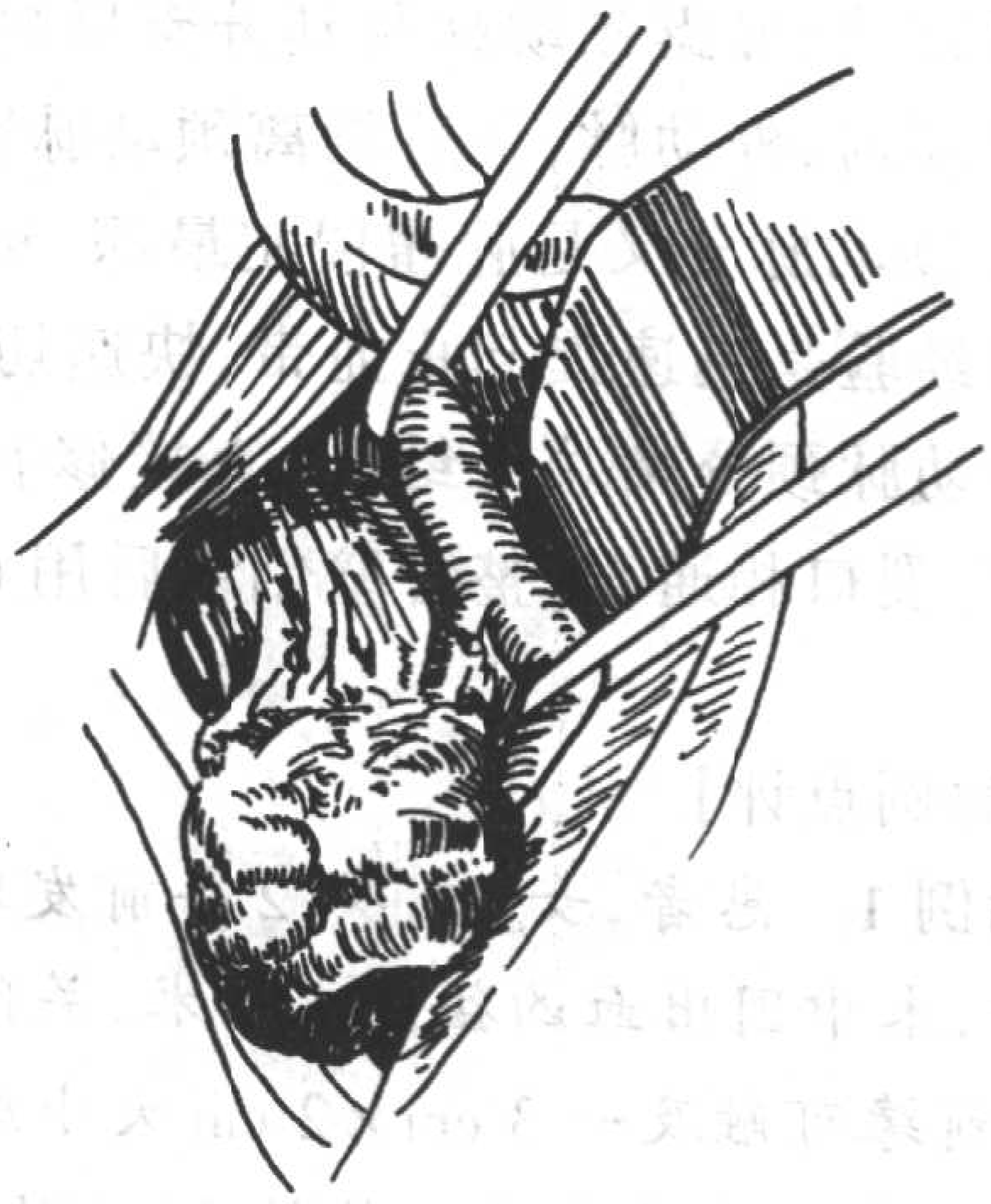
2. 显露肿瘤　切开皮肤、皮下组织及颈阔肌，结扎切断颈外静脉，向上、下方翻起皮瓣，游离胸锁乳突肌前缘，并将其向后外侧牵拉，于颈总动脉分叉部显露瘤体。自肿瘤上、下方无瘤区分离出颈总动脉及颈内、外动脉，穿阻断止血带，以在必要时立即阻断血流，控制大出血。游离颈内静脉并拉向后方，保护迷走神经、舌下神经等重要结构(图 5.2.32)。

3. 切除肿瘤　瘤体表面有较多扩张的血管，极易出血，应从外周开始分离瘤体，努力争取完整地剥离、切除肿瘤并保留颈总、颈内动脉(图 5.2.33)。自肿瘤下方沿颈总动脉外膜向上分离，边分离边结扎切开，直至显露颈外动脉自颈总动脉起始部，结扎后切断，然后

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

切断结扎颈外动脉在瘤体外的远心端，至此，肿瘤颈总动脉和颈外动脉部分离结束。提起肿瘤向上，分离肿瘤颈内动脉部，该处粘连较轻，较易自瘤体分离。最后分离颈动脉分叉部瘤体，此为手术难点也是最危险的阶段，应特别小心。肿瘤与动脉壁之间多无间隙，紧密粘连，此时不能强行分离，以免穿破动脉壁而引起大出血。完全分离肿瘤有困难时，可残留少量的与颈动脉分叉粘连的肿瘤组织。在分离肿瘤的过程中，如发生动脉壁破裂口时，应立即提起止血带阻断血流，尽快用6.0滑线修补裂口。


图 5.2.32 显露肿物


图 5.2.33 摘除肿物

4. 大血管切除后的处理 当瘤体包绕颈动脉分叉部无法分离，或有恶变倾向时，已有完善的术前准备，可将瘤体内的颈动脉分叉部与肿瘤一并切除。颈内动脉入颅血管通道的重建有以下几种：①结扎颈总动脉，颈内、颈外动脉相互吻合。②颈内动脉残端与颈总动脉吻合。③取自体部分颈外动脉吻接移植于颈总动脉和颈内动脉残端之间。④取自体大隐静脉一段进行移植。⑤人工血管移植。

5. 缝合创口 冲洗创口，彻底止血，分层缝合，置负压引流或半管引流，敷料包扎。

【术后处理】

1. 行血管修补、血管吻合、血管移植和人工血管架桥移植的患者，术后应严密观察，发现问题及时处理，使用肝素、低分子右旋糖酐等抗凝血药物防止血栓形成。

2. 补足血容量。

3. 颈部制动3～5天。

4. 术后48～72 h去除引流。

5. 术后7天拆除缝线。

【主要并发症及处理】

1. 术中大出血 是经常发生的事，术前要配备足够血量，手术程序要正确。

2. 神经损伤 常见的有舌下神经、迷走神经分支、交感神经等，多为视野不清误操作所致，发现后应行端端吻合。

3. 术后大出血 为术中大血管处理不当所致，可危及患者生命，应紧急处理。

4. 偏瘫、失语、死亡 是最严重的并发症，预防重点在于术前完善的准备和术中正确

操作。

【注意事项】

1. 颈动脉体瘤切除手术复杂，危险性大，并发症多而严重。术前应作好足够的准备。

2. 肿瘤位置接近颅底的患者，可锯开下颌骨，翻起腮腺，切断二腹肌和茎突舌骨肌并向后掀起，保证视野清晰。

3. 正确的手术程序，对保证手术顺利、减少出血具有重要意义。采取先外围、后中央的分离方法；显露颈动脉及其分支后再剥离肿瘤；剥离时宜从颈动脉下端开始，然后剥离上端的颈内、外动脉，最后剥离颈动脉窦及分叉部。

4. 颈动脉分叉是肿瘤侵犯最深、粘连最甚处，剥离过程中管壁破裂是经常发生的事。我们的经验是迅速提起止血带，快速切除肿瘤，同时小心保护裂口，勿使其进一步撕裂，如果颈外动脉颈分叉端已结扎，直接修补裂口非常困难，有时会导致管腔闭塞。可将其剪开，并与裂口相通，修整管壁创缘后用6.0滑线缝合。如此，虽然此处管径变窄，但可确保通畅。

【病例点评】

病例1 患者，女，23岁，2年前发现左颈中部一肿块，生长缓慢，3个月前于外院行手术治疗，术中因出血凶猛停止手术，关闭创口，现来我院求治。检查：左颈中部胸锁乳突肌中1/3前缘可触及一3 cm×2 cm大小肿物，质硬，边界不清，活动度差，未触及明显搏动感及震颤。表面皮肤尚见一长约5 cm的横行手术瘢痕，DSA示：颈动脉分叉处有一2.5 cm×2 cm大小血运丰富团块，挤压颈内外动脉，使其夹角几乎呈180°。诊断：左侧颈动脉体瘤。行左侧颈总动脉压迫实验10天，直至压迫40 min而无明显头部缺血症状，备血1 000 ml，全麻下行左侧颈动脉体瘤切除术。按照由四周向中央的原则，自下而上，逐渐剥离颈总动脉部、颈外动脉部、颈内动脉部、分叉部及基底的瘤体，完整保留了颈部各大血管而未造成大出血。

点评：患者于外院在未明确诊断，无充分准备的情况下贸然施术，结果术中大出血，无法完成手术，甚至连活检也未取得，手术所造成的瘢痕粘连为进一步的诊断治疗带来不少困难，这一教训我们一定要吸取。颈中、上部肿块怀疑颈动脉体瘤时，不要作穿刺检查，可先行B超检查，不能排除时行DSA检查、诊断。颈动脉体瘤常与颈部大血管粘连较甚，但并非不能完全剥离，本病例于动脉外膜下仔细分离，尽管有上次手术瘢痕，但精细操作后仍然将肿瘤完全剥离而未伤及颈部大血管是一成功范例。手术虽然完全剥离，但术前准备决不能缺少。

病例2 患者，男，32岁，因右颈部包块缓慢生长3年前来就诊。检查：右颈部胸锁乳突肌中份、前缘可触及一直径约3 cm包块，质硬，有搏动感，前后向有一定活动度，上下方向不活动，DSA检查示：右颈总动脉分叉处一血运丰富团块。诊断：右侧颈动脉体瘤。压迫实验1周效果良好，备血1 000 ml后全麻下行颈动脉体瘤切除术。手术原则与程序如前所述，当分离到颈总动脉分叉处时，血管壁破裂，立即提起止血带，迅速切除肿瘤，小心保护裂口勿使其再撕裂，于分叉处剪断颈外动脉，结扎其远心断，近心端管腔口与裂口相连，修整管壁后用6－0滑线缝合，颈内动脉与颈总动脉畅通。

点评：颈动脉体瘤切除术中遇到的最大问题是大血管损伤的修复，充分的术前准备使

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

我们有充足的时间进行修复,精细的操作和正确的程序也可将损伤降到最小。近10年来我科行颈动脉体瘤切除术10余例,管壁破裂者有7例之多,但无一行颈总动脉切除再造术,均按上述方法修复裂口,效果良好。

5.3 颌骨肿瘤手术

下颌骨肿瘤刮除术

【适应症】

下颌骨良性肿瘤如牙瘤、牙骨质瘤、纤维骨瘤等。

【禁忌症】

造釉细胞瘤因具有复发性,一般不应采用刮除术。

【术前准备】

1. 术前拍摄X线片,确定肿瘤的部位和范围。

2. 口腔洁治。

【麻醉和体位】

一般可采用阻滞麻醉加浸润麻醉,儿童或肿瘤巨大可采用全麻。手术体位取仰卧位,垫肩,头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口　较小的肿瘤可在口内沿龈缘作梯形切口。较大肿瘤取常规颌下切口,距下颌骨下缘1.5 cm,长度根据肿瘤大小而定。

2. 翻瓣、刮除肿瘤　经口内切口者,直接于骨膜下翻起粘骨膜瓣,去除颊侧部分骨皮质,显露肿瘤后刮除之。经口外切口者,切开颌下皮肤、皮下组织及颈阔肌,必要时可结扎颌外动脉及面前静脉,分离组织瓣,显露下颌骨下缘,切开骨膜,在骨膜下剥离,显露下颌骨,去除肿瘤表面颊侧骨板,显露肿瘤。分离肿瘤边缘,剥出肿瘤,用刮匙刮净骨腔(图5.3.1)。

3. 处理骨腔　用石炭酸棉球涂抹骨腔内壁,注意勿触及周围软组织,用酒精还原后,再用生理盐水冲洗骨腔。

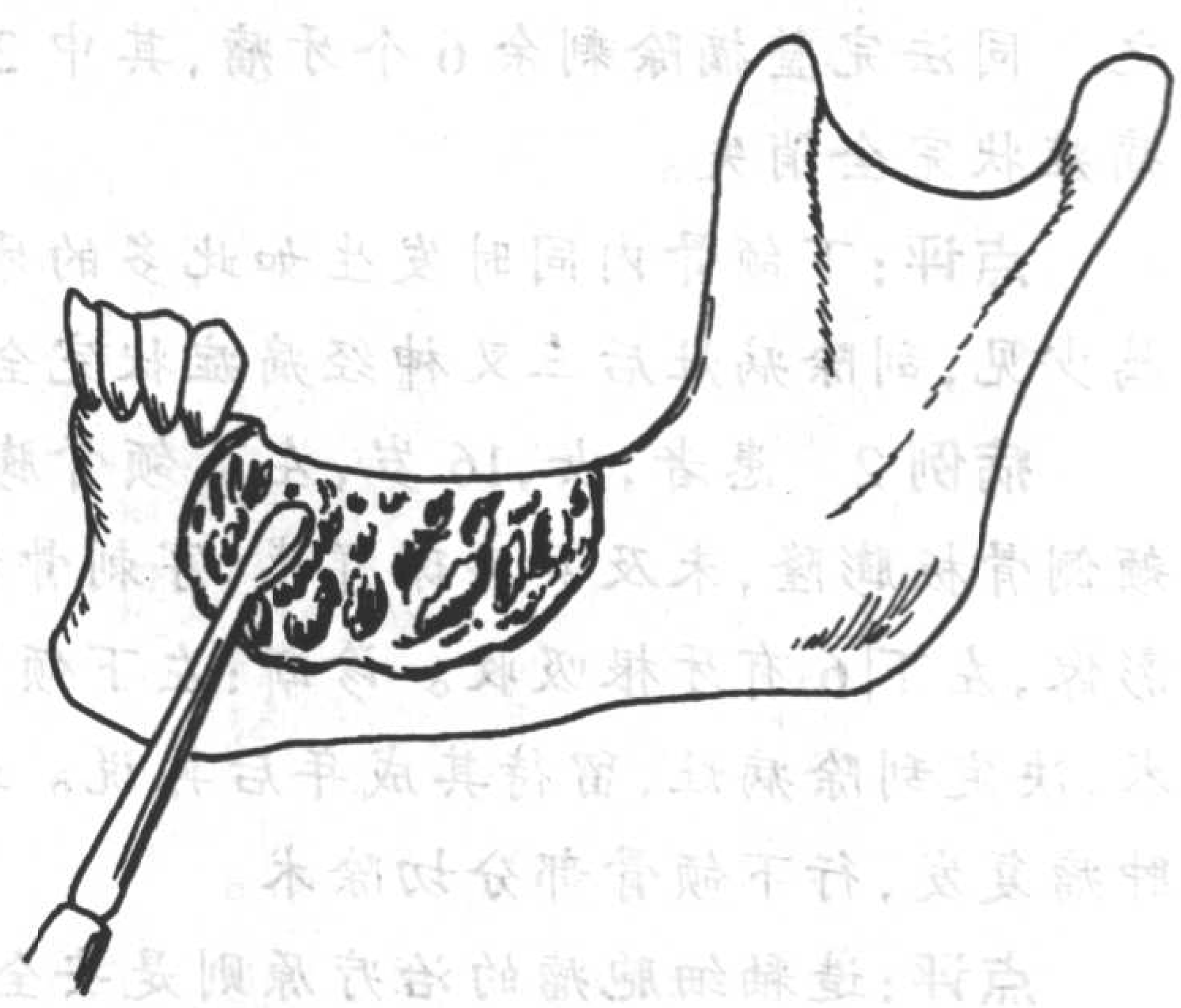


图5.3.1　下颌骨肿瘤刮除术

4. 缝合创口　口内梯形切口,将颊舌侧龈粘膜间断缝合,创口置纱布卷,咬合压迫止血。颌下切口分层缝合骨膜、肌层、皮下、皮肤,穿通口腔者应先间断缝合口内牙龈组织,放置橡皮引流。

【术后处理】

1. 应用抗生素抗感染,适当应用止血药物。

2. 术后24~48 h取出引流条。

3. 进流质或半流质 5～7 天。

4. 保持口腔清洁卫生。

5. 术后 7 天拆线。

【主要并发症及处理】

1. 面神经下颌缘支损伤　颌下切口过高或组织瓣分离过于向上可导致面神经下颌缘支损伤。

2. 病理性骨折　肿瘤过大，刮除后剩余骨量过少可导致下颌骨病理性骨折。在术中要尽量保留骨质，术后要进流质或半流质，避免咬硬食物。术中或术后一旦发生下颌骨折者应行重建钛板坚固内固定术。

【注意事项】

1. 如果肿瘤侵犯牙槽突，牙齿无法保留时，可将其拔除，咬去部分牙槽突，刮净肿瘤后严密缝合口内创口。

2. 刮除肿瘤时勿用暴力，尽可能多地保留骨壁，避免造成骨折。

3. 病变为多囊者，应刮除囊腔间的骨性间隔，彻底清除病变。

【病例点评】

病例 1　患者，女，62 岁，进食、语言、洗脸时右面部“闪击”样疼痛 2 年余，下牙槽神经阻滞麻醉后症状消失，曾先后至多家医院按“三叉神经痛”治疗，治疗方法包括：口服卡莫西平，颏孔、下颌孔埋线，无水酒精注射，但效果均欠佳，症状逐渐加重。检查：右颏孔区有“扳机点”，右下颌无牙，均为发病期疑为牙痛先后拔除，拍摄曲面断层片示：右下颌骨内有 4 个，左侧有 3 个形态不规则密度增高影像，与下牙槽神经管关系密切，诊断：多发性牙瘤。全麻下口内切口，去除部分牙槽嵴颊侧骨板，显露肿物，用牙挺沿肿物周围撬动，摘除之。同法完整摘除剩余 6 个牙瘤，其中 2 个与下牙槽神经管相通。术后 1 个月三叉神经痛症状完全消失。

点评：下颌骨内同时发生如此多的牙瘤实属罕见；而三叉神经痛有如此明显原因者亦属少见，刮除病灶后三叉神经痛症状完全消失者亦属少见。

病例 2　患者，女，16 岁，左下颌骨膨隆发现 3 个月余。检查：左下$\overline{|567}$相对下颌骨颊侧骨板膨隆，未及乒乓球样感，穿刺骨板致密，X 线片示左下$\overline{|567}$下方形态不规则多房影像，左下$\overline{|6}$有牙根吸收。诊断：左下颌骨造釉细胞瘤。其家属不同意行下颌骨部分切除术，决定刮除病灶，留待其成年后再说。遂仔细刮除病灶，石炭酸烧灼腔内骨面。15 年后肿瘤复发，行下颌骨部分切除术。

点评：造釉细胞瘤的治疗原则是安全界限外方块切除或部分切除，但有很多家长顾忌孩子的未来和前途，加之当时修复手段欠佳，故有很多患者接受保守治疗，但时间或长或短，最终将会复发且治疗更为困难。

下颌骨方块切除术

【适应症】

1. 较小的临界瘤，如下颌骨造釉细胞瘤、粘液瘤等，距下颌骨下缘尚有一定距离者。

2. 龈乳头及龈缘的早期癌肿，X 线片尚未见骨质受累者。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【禁忌症】

1. 下颌骨临界瘤接近下颌骨下缘者。

2. 牙龈癌X线片发现下颌骨受累者。

【术前准备】

1. 拍摄X线片,确定病变部位及切除范围。

2. 口腔洁治。

3. 准备成型钛板。

4. 合血。

【麻醉和体位】

病变较小的成人可用局麻,病变较大或儿童应全麻。取仰卧位、垫肩,头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口　下颌前牙区病变可只在口内沿龈缘或游离龈作梯形切口,早期牙龈癌应切除病变外2 cm粘骨膜。后牙区病变除口内切口外还需作口外切口,距下颌骨下缘下1.5 cm作平行于下缘的皮肤切口,长度视病变的范围而定。

2. 翻瓣　切开皮肤、皮下组织及颈阔肌,必要时可结扎颌外动脉及面前静脉,沿颈阔肌下颈深筋膜浅层向上翻起组织瓣,显露下颌骨下缘,切开骨膜,用骨膜剥离器掀起内、外侧骨膜,显露下颌骨面,并与口内切口相通。必要时结扎并切断出颏孔的血管。

3. 切骨　拔除位于两侧垂直切骨线上的牙齿,向上牵拉皮肤组织瓣,显露下颌骨外侧面,可用高速牙钻、摆动锯或线锯在病变外0.5 cm~1.0 cm作方块切除(图5.3.2)。保留下颌下缘健康骨组织,骨锉锉平锐缘,骨蜡止血。

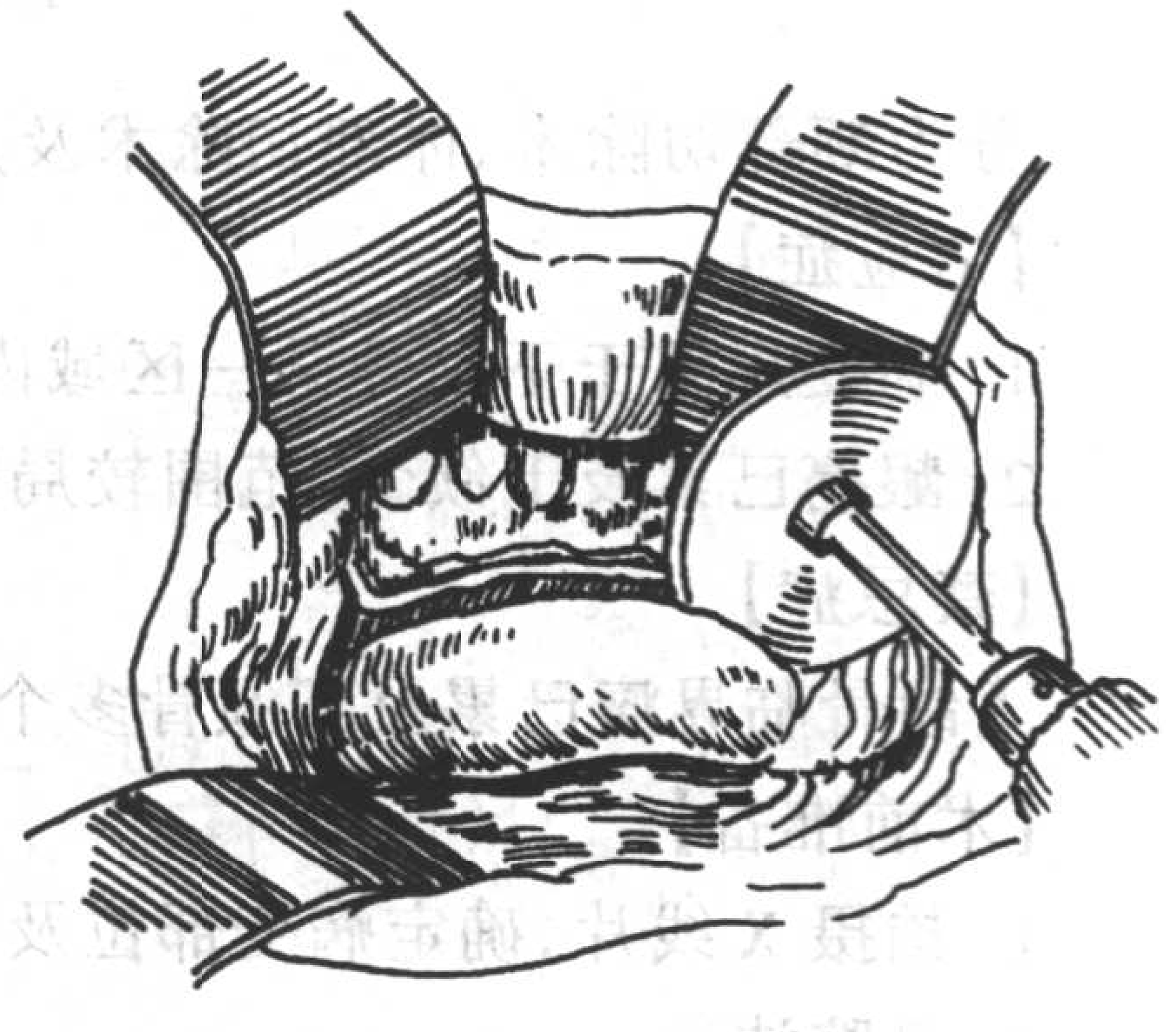


图5.3.2　下颌骨方块切除术

4. 缝合　缝合缺损区唇(颊)、舌侧粘骨膜,然后分层缝合口外切口,置橡皮或半管引流。口内咬纱布卷压迫止血,口外加压包扎。

【术后处理】

同下颌骨肿瘤刮除术。

【主要并发症及处理】

1. 出血　多因伤及下牙槽血管神经后处理不当造成。术中务必妥善处理损伤的下牙槽血管神经。

2. 面神经下颌缘支损伤及下颌骨骨折　同下颌骨肿瘤刮除术。

【注意事项】

1. 作方块截骨时,凿骨勿用暴力,以防颌骨断裂,应用摆动锯或高速钻较安全。

2. 截骨时经常伤及下牙槽血管神经,且血管回缩进入下颌管,此时,钳夹结扎较为困难,可电凝后填塞骨蜡,彻底止血。

【病例点评】

病例1 患者,男,56岁,右磨牙后区溃疡、出血伴新生物形成2个月余。活检报为中分化鳞癌,完善查体后行龈颌颈联合根治术,自乙状切迹纵行向下至下颌角,保留下颌骨下缘1 cm,水平向前至6|近中,"L"形截除下颌骨并肿瘤外1.5 cm切除软组织。术后辅助放疗,随访5年,未见复发且患者形态、功能俱佳。

点评:早期龈癌在不影响疗效的情况下可行下颌骨方块切除,以保留下颌骨部分功能,可大大提高患者生存质量。

病例2 患者,男,30岁,|6根管治疗摄X线片时发现根尖有阴影,拍摄曲面断层片发现|6牙根有吸收,相对下颌骨内有2 cm×1 cm大小密度减低影像,周围未见密度增高白线。局麻下开窗刮除病变组织送快速病理报为:造釉细胞瘤。遂拔除|5,于其近中至升支前缘下牙槽神经管上方行方块截除。

点评:这是早期的造釉细胞瘤病例,无自觉症状,但牙根被吸收,治疗牙齿拍X线片时偶然发现;从X线片上怀疑为造釉细胞瘤,术中快速冰冻证实后,果断行下颌骨方块切除,是一标准的治疗程序。

下颌骨部分切除术

分为颏部切除术、体部切除术及角支部切除术。

【适应症】

1. 病变局限于下颌骨某一区域内的临界瘤,如颏部、体部或支部,侵袭范围较小者。
2. 龈癌已累及下颌骨,范围较局限者。

【禁忌症】

下颌骨临界瘤已累及下颌骨多个区域或整个一侧下颌骨。

【术前准备】

1. 拍摄X线片,确定病变部位及切除范围。
2. 口腔洁治。
3. 一期修复者准备成型钛板或作植骨准备。
4. 合血。

【麻醉和体位】

全麻。体位取仰卧位,垫肩,头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 颏部切除术 于一侧颏孔区至对侧颏孔区距下颌骨下缘下1.5 cm,作平行于下颌下缘的弧形切口,切开皮肤、皮下组织及颈阔肌。沿颈深筋膜浅层翻起组织瓣,显露下颌骨下缘,平行颌骨下缘切开骨膜,切断二腹肌前腹及颏棘上的肌肉附丽。用骨膜剥离器掀起骨膜,显露下颌骨颏部内、外侧骨面;若为恶性肿瘤,应在骨膜上分离。在口内沿龈缘切开唇、舌侧牙龈,使口内外切口贯通,完全显露颏部病变区。拔除截骨线上的牙齿,穿线锯,锯断颌骨,切除颏体部病变骨质,骨断端用骨蜡填塞止血。缝合口腔粘膜和粘膜下组织,修复缺损(见下颌骨缺损修复)后分层缝合创口,置半管引流或负压引流。

2. 下颌体部切除术 切口同下颌骨方块切除术,手术操作原则同前,良性肿瘤保留粘骨膜,恶性肿瘤不保留粘骨膜。良性肿瘤边缘外1 cm,恶性肿瘤边缘外2 cm处,拔除前

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

后两牙，然后用线锯锯断颌骨，切除肿瘤及该段骨质，骨断端用骨蜡填塞止血。缝合口腔粘膜和粘膜下组织，修复缺损（见下颌骨缺损修复）后分层缝合创口，置半管引流或负压引流。

3. 下颌角支部切除术　自耳垂下，经下颌支后缘向下，绕下颌角向前，平行于下颌下缘下 1.5 cm 达颏孔区，切开皮肤、皮下组织及颈阔肌。于颈阔肌深面向前上翻起组织瓣，结扎切断颌外动脉和面前静脉，显露下颌角及升支后缘。于下颌角及下颌下缘切开骨膜、外侧的嚼肌附丽和内侧的翼内肌附丽，拔除截骨线上的牙齿，用线锯或来复锯锯断下颌骨，骨断端用骨蜡填塞止血（图 5.3.3）。若病变为良性且局限在下颌角，可在升支上横行截断，保留髁状突和喙突，切除整个下颌角部骨质，即刻行骨移植以恢复颌骨形态和功能。若病变已累及下颌升支，需将下颌角及下颌支全部切除者，手术同一侧下颌骨切除术。

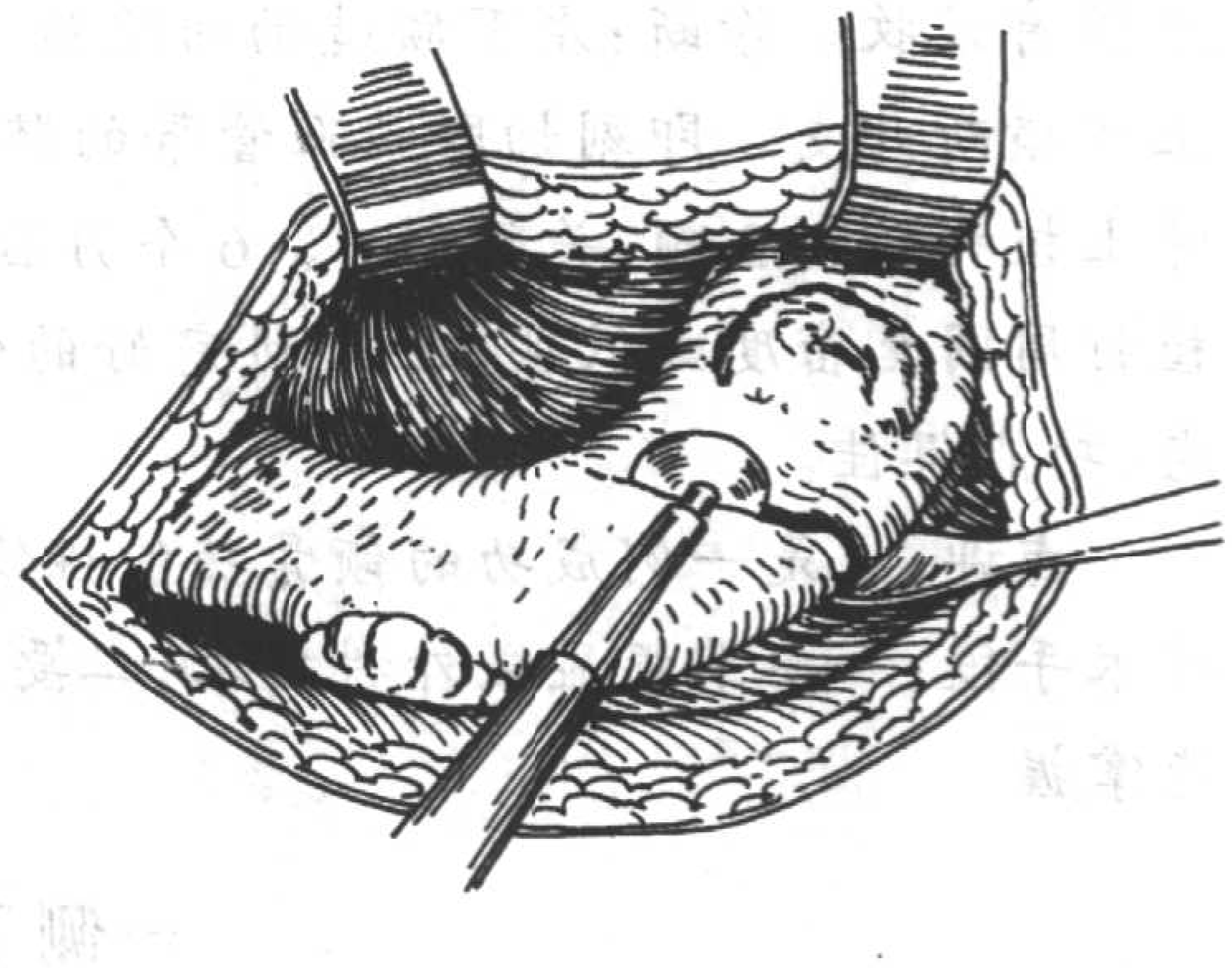


图 5.3.3　下颌骨部分切除术

【术后处理】

同一侧下颌骨切除术（见下）。

【主要并发症及处理】

下颌骨部分切除术的并发症因切除部位不同而异。

1. 颏区切除　可引起舌后坠呼吸困难，必要时应作预防性气管切开术。

2. 下颌体部切除　可出现面神经下颌缘支损伤、术后咬合关系错乱等，与一侧下颌骨切除类似。

3. 升支部切除　可出现涎瘘。同一侧下颌骨切除术（见下）。

【注意事项】

同一侧下颌骨切除术（见下）。

颏区正中部下颌骨切除后未行同期下颌骨修复者，手术结束时应作预防性气管切开术，以防止舌后坠所致呼吸困难或窒息。

【病例点评】

病例 1　患者，男，34 岁，口底肿物快速生长 3 个月余。检查：口底粘膜下可见一质硬肿物，约 3 cm×3 cm 大小，边界不清，固定，与颏部内侧粘连。活检报为腺样囊性癌。全麻下行双侧舌骨上颈清术＋下颌骨颏部切除术＋肿瘤切除术，应用重建钛板修复颏部缺损，口底残留肌肉缝合、包埋钛板。术后 10 天，创口愈合良好出院。术后 3 年复查未见肿瘤复发，但面型改变，下颌骨向右侧偏斜。X 线片示：右侧钛板螺钉松脱，钛板移位。全麻下取出钛板并行血管化腓骨移植，手术顺利，术后形态恢复良好。

点评：下颌骨，尤其是颏部缺损应用重建钛板修复最大的问题是颌周肌肉功能强大，在咀嚼、语言行使功能时可造成钛板变形或螺钉松脱，建议每侧缺损处固位至少 2 个螺钉。腺样囊性癌具有很强的侵袭性，3 年未见复发说明手术效果良好，可以行带血管的自

体骨移植。

病例 2 患者,男,46 岁,左下颌膨隆 6 个月余。检查:左下颌角处骨质膨隆,有乒乓球样感,穿刺有棕色液体。X 线片示:左下颌角、升支可见形状不规则,多房低密度影,┌7 牙根有吸收。诊断:左下颌造釉细胞瘤。全麻下拔除┌5,于其近中截断下颌骨,于下颌孔上方横断升支。即刻切取带血管蒂的髂骨移植修复缺损,钛板固定,吻合血管后于移植髂骨上植种植钉 3 颗,关闭创口。6 个月后,拍摄 X 线片示移植髂骨与颌骨愈合良好,3 颗种植钉周围无密度减低区,已达到完好的骨愈合,遂行种植牙二期手术,烤瓷义齿修复,形态、功能俱佳。

点评:这是一例成功的颌骨功能性修复,大大提高了患者的生存质量,但需要较高的技术手段:一要掌握显微外科技术,二要掌握种植技术,而此二项技术需经过严格培训才能掌握。

一侧下颌骨切除术

【适应症】

1. 累及一侧下颌体部和升支部的下颌骨良性肿瘤。
2. 累及一侧下颌体部和升支部的下颌骨临界瘤。
3. 下颌骨原发恶性肿瘤未超过中线,无远处脏器转移。
4. 软组织恶性肿瘤累及一侧下颌骨。

【禁忌症】

下颌骨恶性肿瘤或口腔软组织肿瘤累及下颌骨,已超过中线或有远处转移。

【术前准备】

1. 拍摄 X 线片,确定病变部位及切除范围。
2. 口腔洁治。
3. 一期修复者准备成型钛板或作植骨准备。
4. 合血。

【麻醉和体位】

全麻。取仰卧位、垫肩,头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口 从下唇正中,经颏中线,距下颌骨下缘之下和下颌角下 1.5 cm 至乳突尖部,口内切口沿龈缘至磨牙后区再至翼颌皱襞(图 5.3.4)。

2. **翻瓣** 自正中全层切开下唇,切开颌下皮肤、皮下组织、颈阔肌,于颈阔肌深面颈深筋膜浅层浅面,向上分离至下颌骨下缘。于下颌骨下缘与嚼肌前缘交界处,分离、显露颌外动脉和面前静脉并结扎切断之(图 5.3.5)。

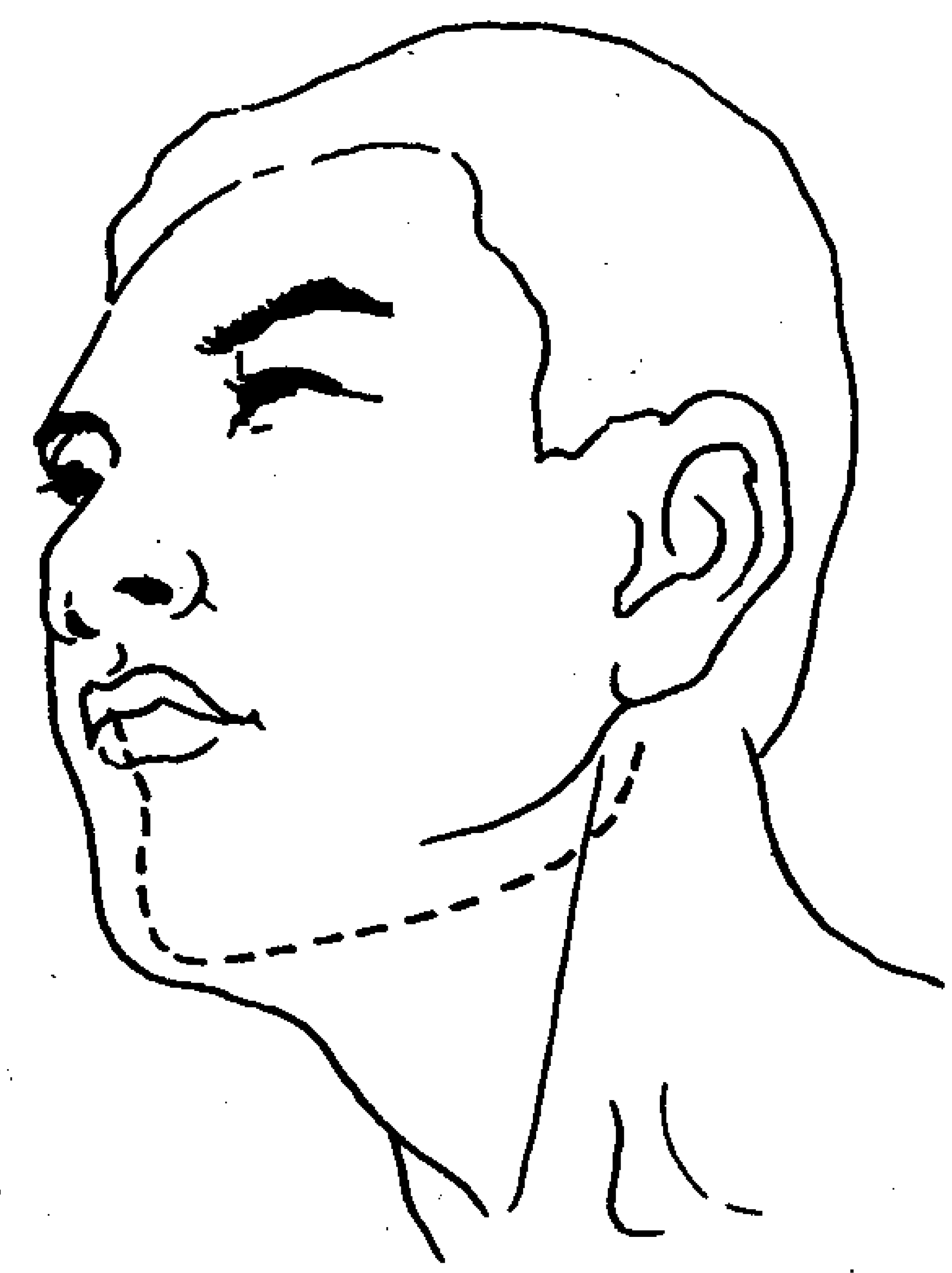


图 5.3.4 切口

3. 显露 下颌骨良性肿瘤且颊侧骨板未波及者,沿下颌骨下缘切开骨膜,从骨膜下剥离。如骨板已很薄或被肿瘤穿透,或为恶性肿瘤者应在骨膜上翻瓣。颏孔处分离、钳夹、切断并结扎颏血管神经束。于下颌角及升支部切开嚼肌附丽,于喙突和升支前缘切开

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

颞肌附丽。

4. 截骨 拔去同侧下颌中切牙，分离舌侧骨膜，穿线锯，锯开下颌骨(图 5.3.6)。

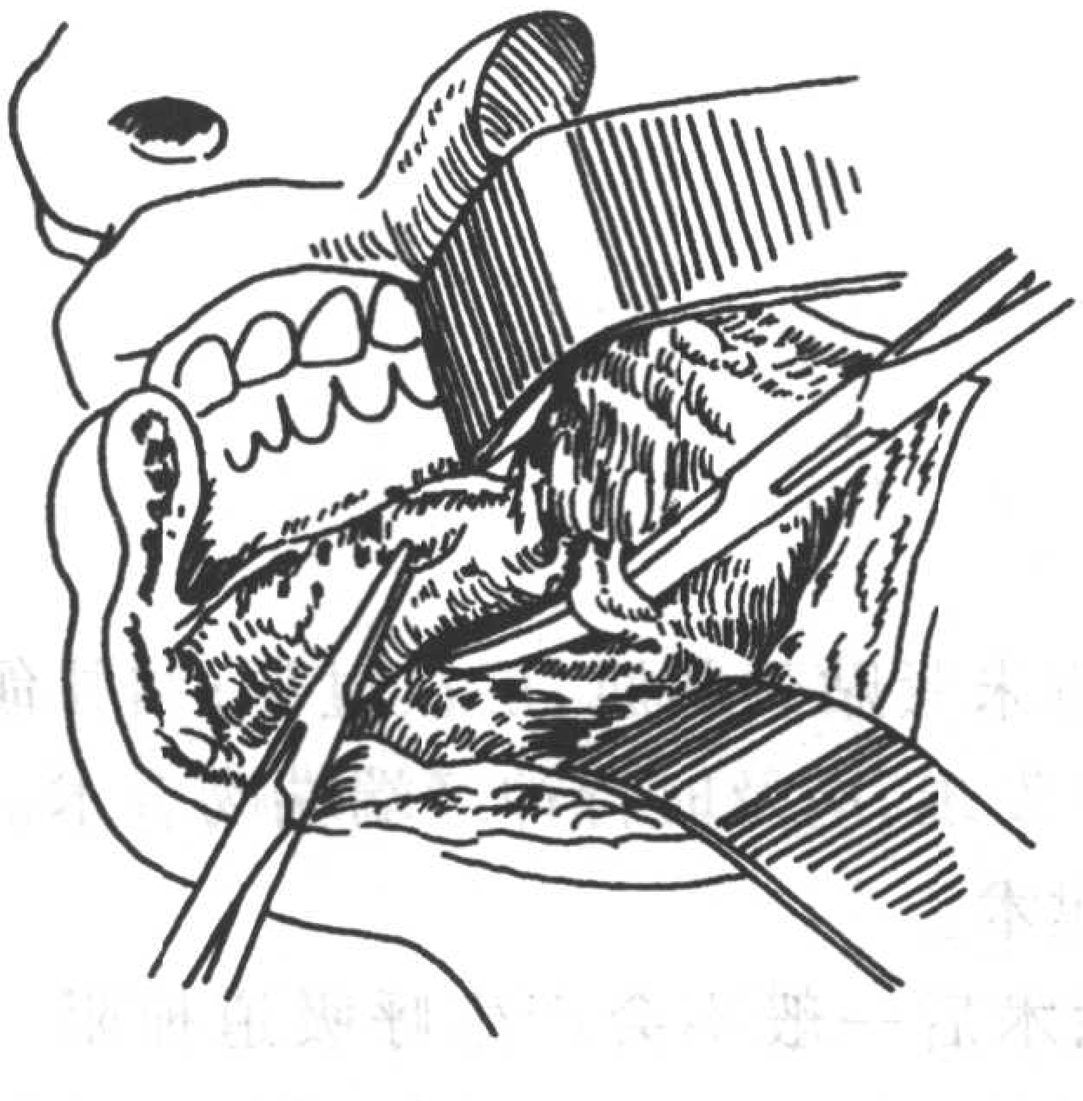


图 5.3.5 翻瓣

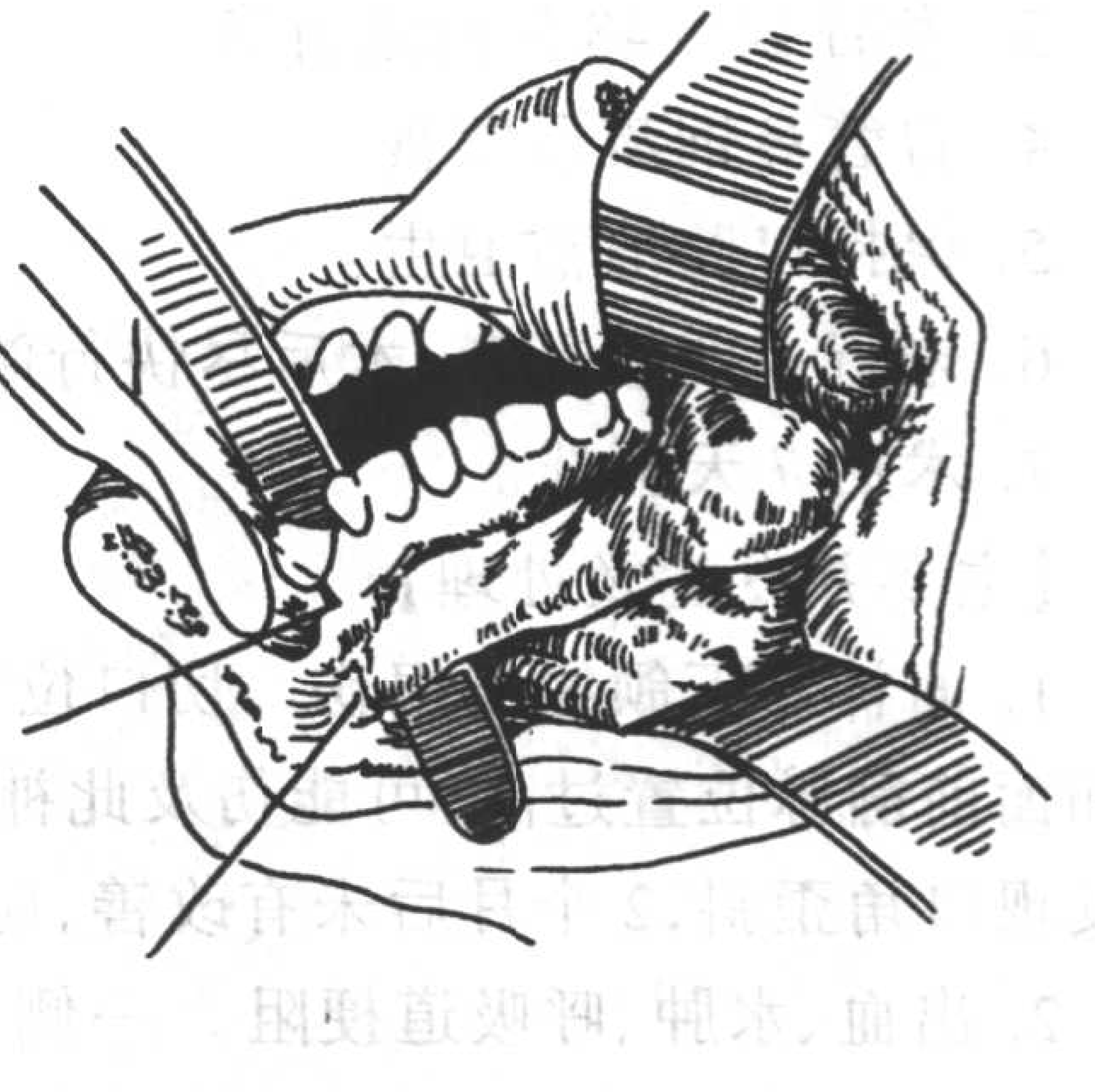


图 5.3.6 锯开下颌骨

5. 摘除下颌骨 向外拉开下颌骨断端，良性病变可在骨膜下分离显露下颌骨内侧面，良性肿瘤突破舌侧骨板或恶性肿瘤应作骨膜上分离，并应切除部分口底组织。切开颏部舌侧肌肉附丽，于下颌升支内侧面切开翼内肌、颞肌附丽(图 5.3.7)，显露、结扎切断下牙槽血管神经束。用骨膜剥离器分离髁状突颈部的关节囊，切开其前上内部的翼外肌附丽，摘除一侧下颌骨(图 5.3.8)。

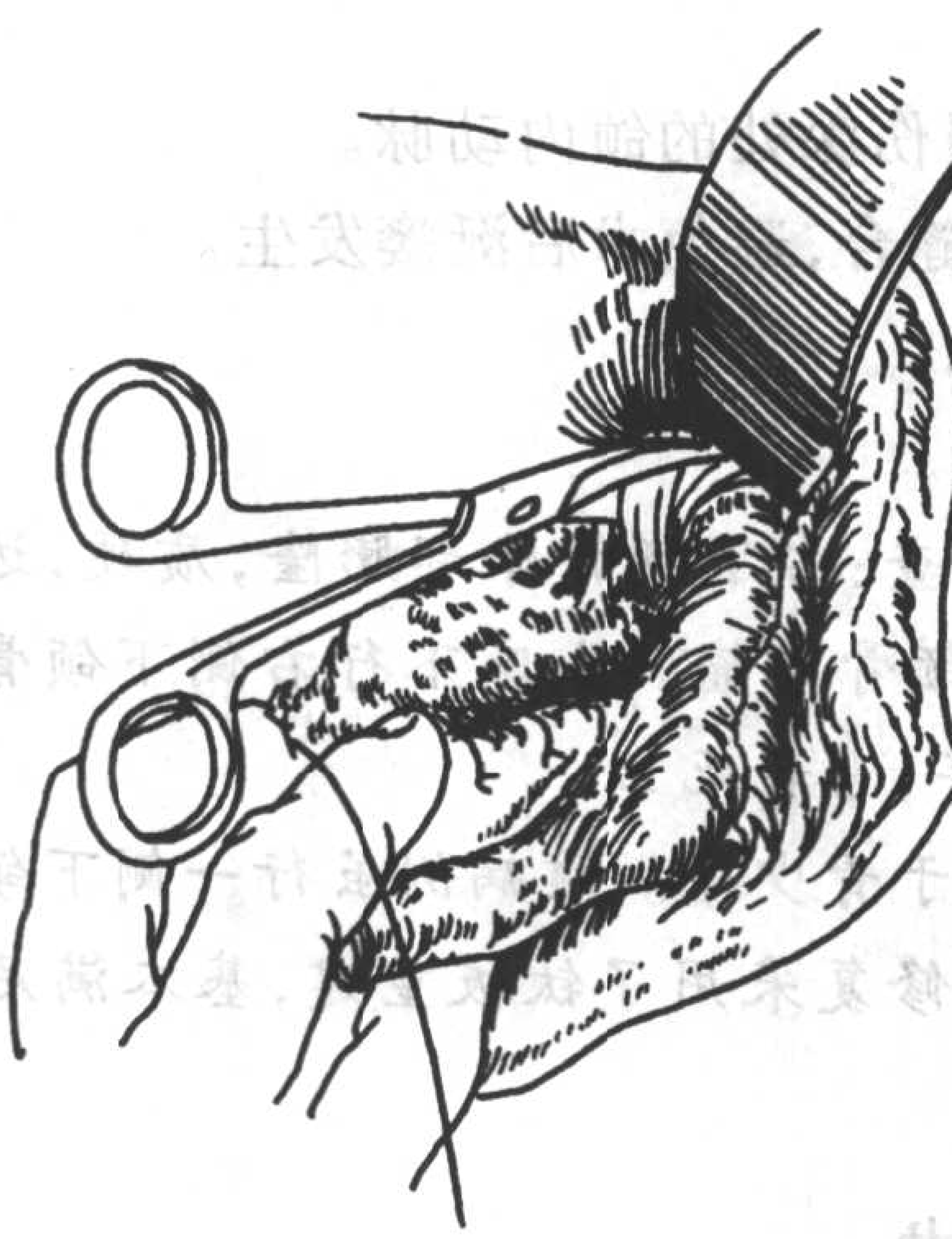


图 5.3.7 剪断肌肉附着



图 5.3.8 摘除一侧下颌骨

6. 缝合创口 冲洗创腔，彻底止血，缝合口腔粘膜、粘膜下层。一期修复者，植骨或植入带髁状突的重建钛板，严密分层缝合口外创口，置负压引流，敷料包扎。

【术后处理】

1. 严密观察，保持呼吸道通畅。

2. 应用抗生素预防感染，适当应用止血药物。

3. 术后 24～48 h 去除引流。

4. 胃管鼻饲流质饮食。

5. 保持口腔清洁卫生。

6. 未行一期修复者，术后尽快行颌间牵引。

7. 术后 7 天拆线。

【主要并发症及处理】

1. 面神经下颌缘支损伤　切口位置偏高；翻瓣未紧贴颈阔肌，层次过深；结扎颌外动脉和面前静脉位置过高，可能伤及此神经。若术中发现，应及时行神经端端吻合术。若术后发现口角歪斜，2 个月后未有改善，应行神经重建术。

2. 出血、水肿、呼吸道梗阻　一侧下颌骨切除术后一般不会产生呼吸道梗阻。主要是术中止血不彻底所致。发现血肿或肿胀明显时应及时处理，必要时打开创口重新止血或作气管切开术。

3. 殆关系紊乱　一侧下颌骨切除后未行即刻修复重建者，健侧因肌肉牵拉而向内倾斜移位，应及时作颌间牵引，或戴斜面导板。

4. 涎瘘　主要原因是手术中误伤腮腺所致，可将涎液从口内引流，变外瘘为内瘘，加压包扎，一般可治愈。若未有好转，可考虑腮腺部放射线照射或手术封闭涎瘘。

【注意事项】

1. 面神经下颌缘支位于颈阔肌深面，颈深筋膜浅层之间，向下一般不会超过下颌骨下缘 1.5 cm，因此，切口位置偏高、翻瓣层次过深、结扎颌外动脉和面前静脉位置过高，都有可能伤及此神经。

2. 切断喙突的颞肌附丽时，应紧贴骨面，避免损伤深处的颌内动脉。

3. 手术尽量不要损伤腮腺组织，如有损伤应予缝合，避免术后涎瘘发生。

4. 应尽可能保留健康的牙龈粘膜，以便于缝合。

【病例点评】

患者，女，14 岁，右侧下颌骨膨隆 3 个月余。检查：右下颌骨体部膨隆，质硬，边界不清，X 线片示：下颌体部呈日光照射影。诊断：右下颌骨肉瘤。全麻下行右侧下颌骨全切同期行钛板重建术，术后创口一期愈合。随访 1 年半，患者死亡。

点评：骨肉瘤是一种恶性程度很高的肿瘤，多发于青少年。该病例虽行一侧下颌骨全切，患者亦仅生存 1 年半。虑及该疾病的性质，颌骨修复采用了钛板重建，基本满足了患者生存期间的功能需要。

全下颌骨切除术

【适应症】

1. 临界瘤或良性肿瘤已累及两侧全下颌骨。

2. 恶性肿瘤均已累及双侧全下颌骨及下牙槽血管神经束。

【禁忌症】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 下颌骨恶性肿瘤广泛侵犯周围组织已无法完全切除。

2. 已有远处转移或病人已呈恶病质，重要脏器出现功能障碍。

【术前准备】

1. 拍摄 X 线片或 CT 片确定病变范围。

2. 准备人工全下颌骨支架，以备同期行全下颌骨修复。

3. 作气管切开准备。

4. 合血。

【麻醉和体位】

全麻。体位取仰卧位，垫肩，根据手术进程，头偏向左或右侧。

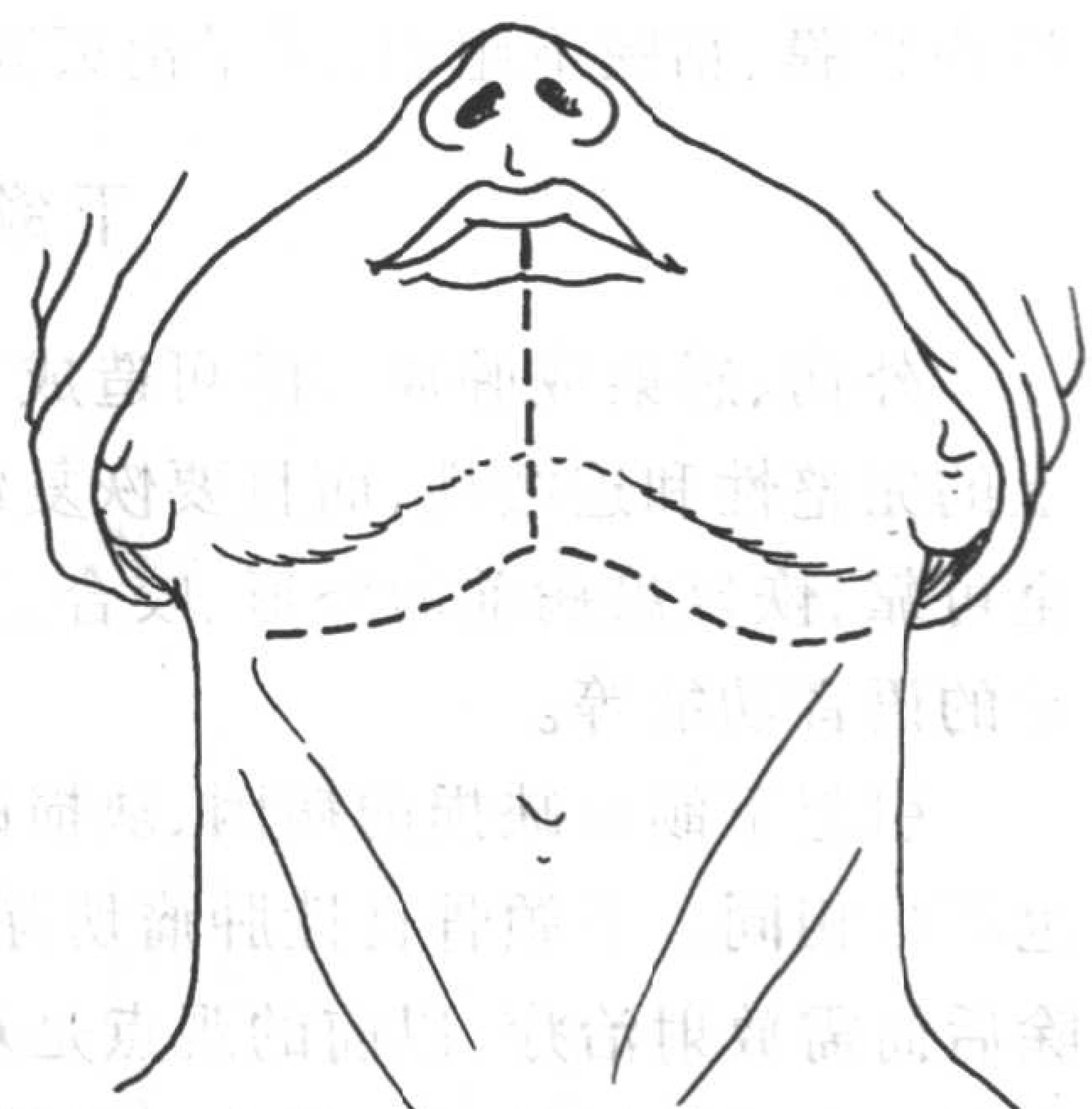


图 5.3.9 切口

【手术步骤】

1. 气管切开 术前可先行预防性气管切开。

2. 切口 两侧颌下切口至双侧乳突尖，下唇正中切开，经颏中线与颌下切口相连接(图 5.3.9)。

3. 翻瓣 切开颌下皮肤、皮下组织、颈阔肌及翻起两侧唇颊组织瓣同一侧下颌骨切除术。

4. 分离、摘除全下颌骨 操作同一侧下颌骨切除，可先行一侧，再行另一侧，直至摘除全下颌骨。

5. 人工颌骨支架植入 冲洗创口，彻底止血，缝合升支前缘处粘膜，将预先准备的支架置于两侧颞颌关节窝内(图 5.3.10)。

6. 缝合创口 尽量将颏舌肌、颏舌骨肌残端拉向前缝合，使之与支架接近，以消灭死腔，并可防止舌后坠。褥式加间断缝合口腔粘膜，分层缝合肌肉、皮下组织及皮肤，置负压引流(左右各一)。

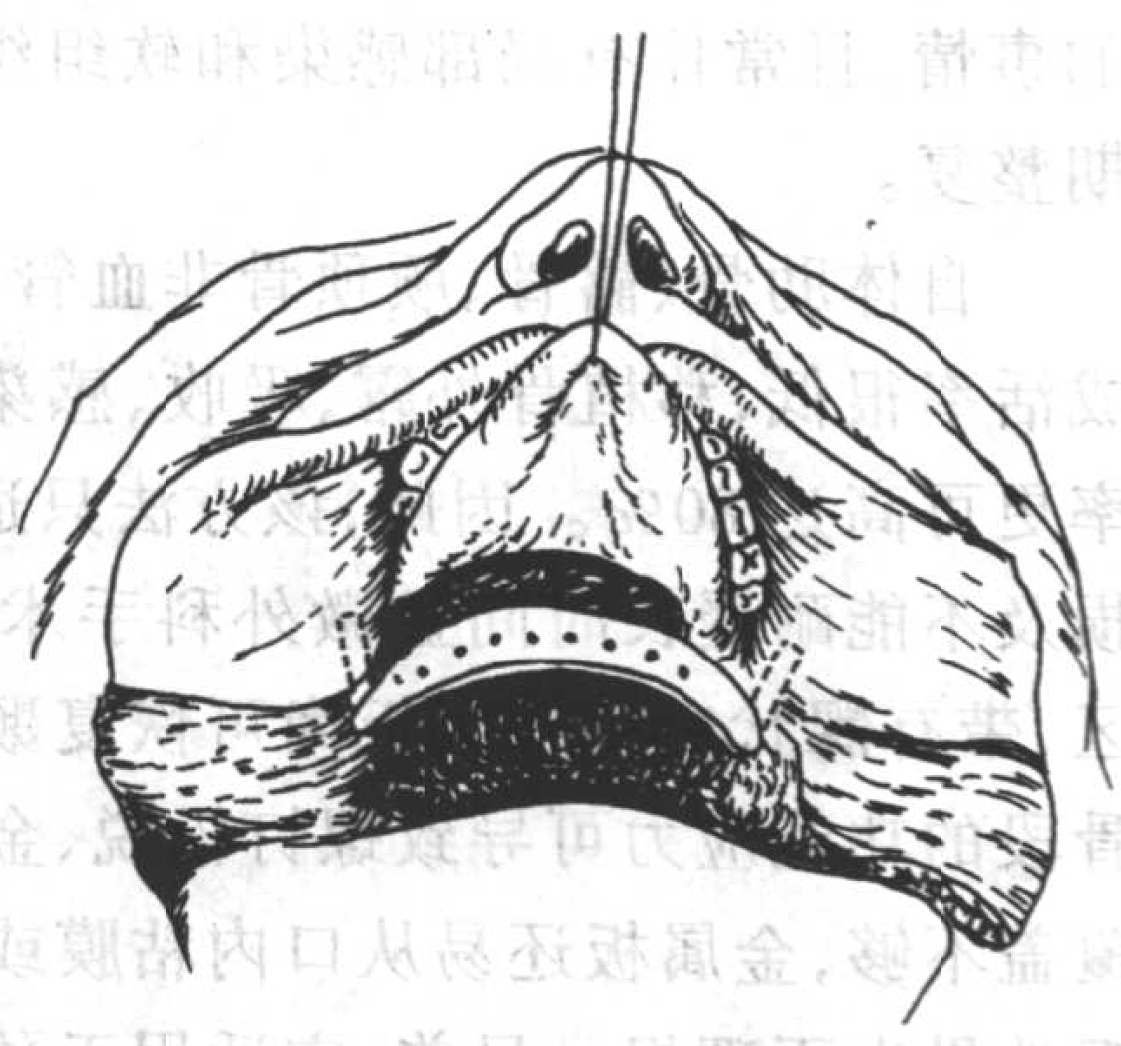


图 5.3.10 植入人工颌骨支架

【术后处理】

1. 气管切开常规护理。

2. 皮肤缝线可于术后 7 天拆除，口内缝线可于 10 天后拆除。

3. 其余同一侧下颌骨切除术。

【主要并发症及处理】

1. 人工颌骨支架脱出 口腔粘膜不足、缝合口紧张、局部血运差以及感染可导致口内粘膜创口裂开，唾液进入支架植入床又加重了感染，最终导致支架排出。在术前要充分估计口内粘膜情况，如软组织不足，应事先设计带蒂皮瓣或肌皮瓣；缝合要严密，但结扎不过紧；术后通过胃管鼻饲流质并保持口腔清洁。一旦口内粘膜裂开，应及时换药，并在颌下建立引流，及时冲洗窦道，避免感染扩散，尽可能长时间地保留支架，如果能维持半年以上，已有瘢痕形成，可除去支架，不会发生舌后坠和呼吸困难。

2. 面神经下颌缘支损伤、出血、涎瘘 同一侧下颌骨切除术。

【注意事项】

1. 全下颌骨切除可致舌后坠、呼吸困难，应行预防性气管切开。

2. 植入人工颌骨支架后应尽可能将颏舌肌及颏舌骨肌残端拉向前缝合，并严密缝合口内粘膜、粘膜下组织，尽量消灭死腔，以防支架脱出。

下颌骨缺损的修复与重建

外伤、感染或肿瘤切除可造成下颌骨缺损，修复和重建的目的不仅要恢复其解剖结构上的完整性和连续性，而且要恢复颌骨的功能和外形。理想的下颌骨修复应快速简便、安全可靠，恢复患病前的外形、咬合、正常的吞咽功能、完全的牙列修复、良好的咀嚼功能、正常的语音功能等。

引起下颌骨缺损的病因、缺损的类型和患者全身的具体情况不同，整复的时机和方法也不尽相同。下颌骨良性肿瘤切除所造成的骨缺损，应争取同期整复；下颌骨恶性肿瘤切除后尚需放射治疗，以前的观点是观察 2 年以上，若无复发和转移才考虑二期整复术。现在保存生活质量的观点越来越受到重视，即使预计术后生存时间不长的患者，从显著提高其生存期生活质量考虑，也应行切除和重建术。只有那些不能耐受手术或预后严重不良的患者才排除在外。外伤，特别是爆炸或火器伤所致的下颌骨缺损，抢救患者生命是首位的事情，且常伴有局部感染和软组织缺失，可待患者生命体征趋于稳定、感染控制后行二期整复。

自体肋骨、髂骨、颅顶骨非血管化骨移植都曾成功用于下颌骨重建，但此类骨移植的成活率很低，移植骨外露、吸收、感染的发生率可达 50%，辅助放射治疗后并发症的发生率更可高达 80%。因此，该方法只适用于短的（不超过 5 cm）、单侧的、未经过放疗的骨缺损及不能耐受长时间显微外科手术的患者。金属板重建方法简单、固定可靠，不需要供区，带有髁状突的金属板尚可恢复颞颌关节的功能，是一种有吸引力的修复方法。但下颌骨段的功能应力可导致螺钉松脱、金属疲劳和断裂，不能保证长期的可靠性，如果软组织覆盖不够，金属板还易从口内粘膜或口外皮肤穿出外露，且除了局限性的单侧缺损，其美观效果也不理想。目前，它适用于预后不佳的单侧缺损且软组织缺损不多的患者或难以耐受显微外科手术、风险较大的患者。随着显微外科的发展，其高成功率使下颌骨重建在功能和美观效果方面得到显著提高，目前，血管化的骨皮瓣成为大多数下颌骨缺损重建的最佳方法。

保证骨移植或金属板植入成功的基本条件是：受植区无炎症；受植床应具有良好的血液供应；覆盖骨移植块的皮肤和口腔粘膜充足无张力；受植床与口腔的通道严密关闭，避免血肿或死腔形成；移植的骨块与下颌骨断端固定稳固。

术前准备有：作好牙周洁治、勤漱口，拔除根尖及牙周有化脓性感染的病牙和残根；设计和制备好植骨后的固定器；按常规作好供骨区和植骨区的皮肤准备。

一侧下颌骨切除即刻植骨术

【适应症】

一侧下颌骨切除术后局部和全身情况良好。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【禁忌症】

全身状况差，无法耐受手术者。

【术前准备】【麻醉和体位】

见一侧下颌骨切除术和肋骨切取术（见11.5）。

【手术步骤】

1. 切除下颌骨，关闭受植床与口腔的通道　切除过程中尽量保留口腔粘膜，尤其是骨断端处的粘膜。彻底止血后先用丝线严密缝合颊、舌侧粘膜，再用肠线作两层粘膜下缝合。反复用生理盐水冲洗受植床，认真检查与口腔的通道是否完全关闭，然后用盐水纱布填塞创腔，准备植骨。

2. 修整、植骨　切取对侧第7或8带肋软骨的长条全厚肋骨（肋骨切取术），长度比下颌骨缺损长2～3 cm，以备修整和骨连接所需。下颌骨断端与移植肋骨的连接方式有两种：嵌入式和插入式。嵌入式连接法：用圆盘电锯或来复锯或骨钻去除下颌骨断端处的部分骨外板，形成前后1.5～2 cm，上下约等于肋骨宽度的长方形缺损。无骨外板区。再按维持正常咬合关系的需要，修整切取的肋骨，去除多余部分及其嵌合面薄层骨皮质（图5.3.11）。插入式连接法：用骨凿和刮匙去除下颌骨断端的骨松质，将骨髓腔扩大加深，形成能够容纳并固定插入肋骨的腔隙，修整插入的肋骨端，使之与颌骨断端的骨腔相适应（图5.3.12）。

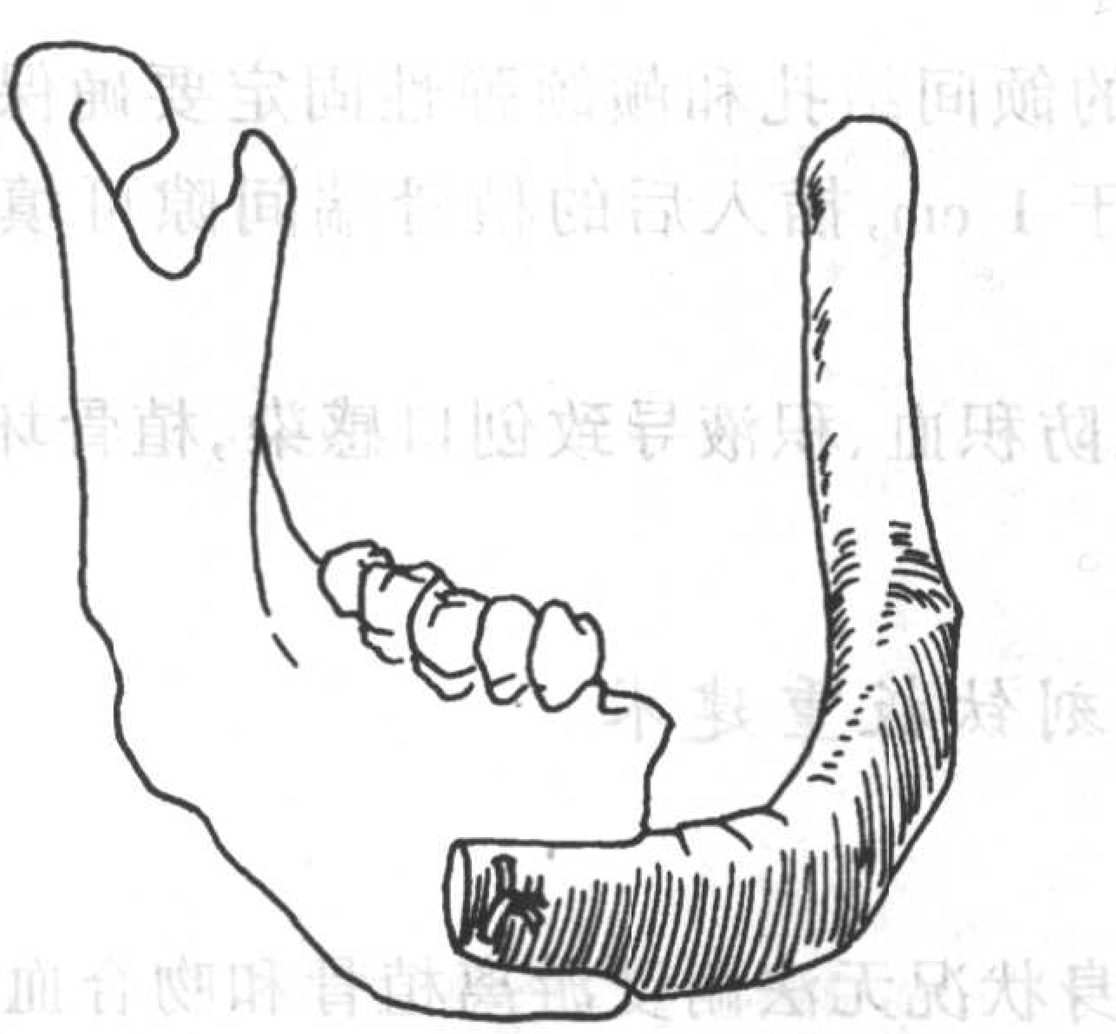


图5.3.11　嵌入法

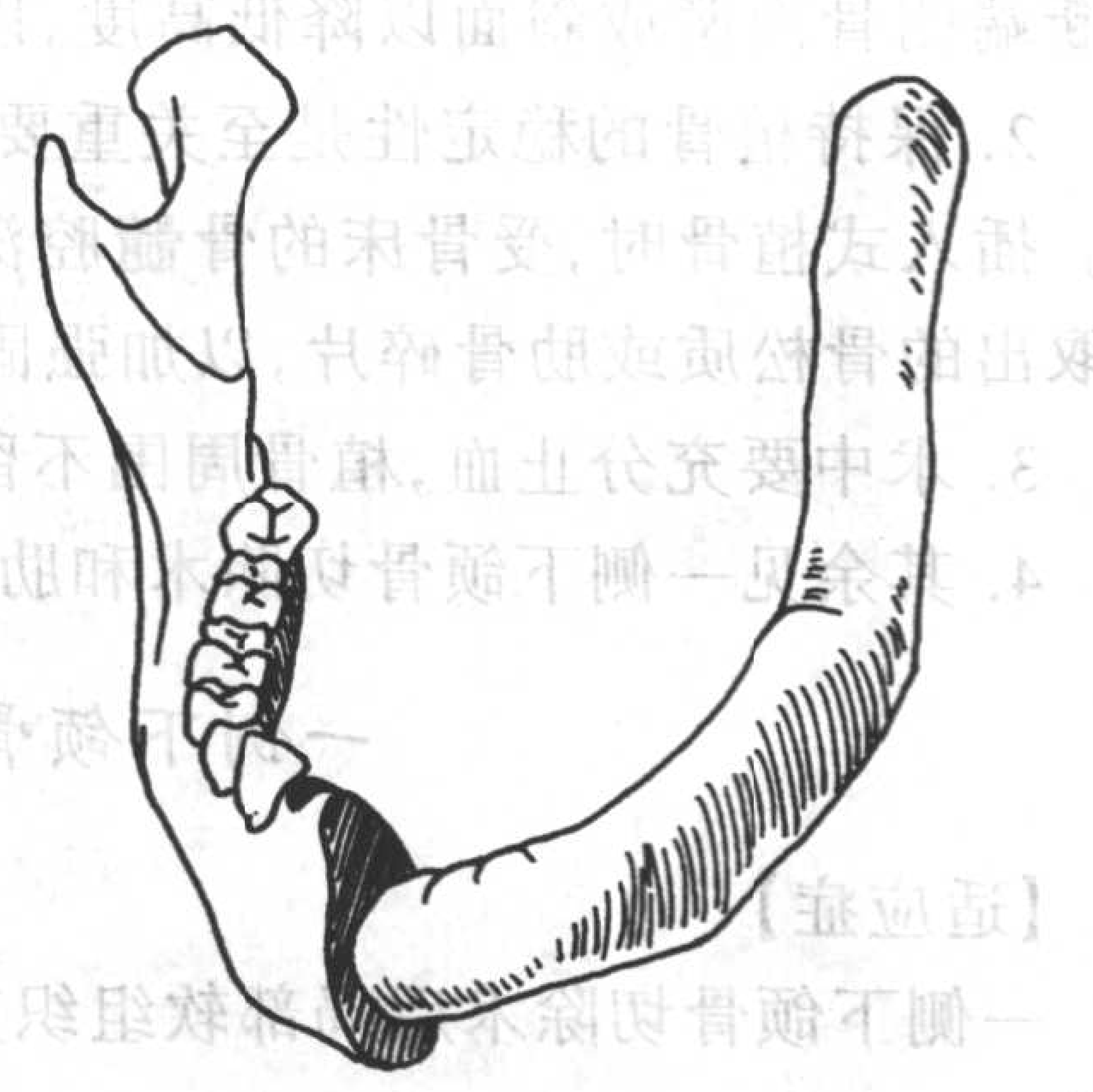


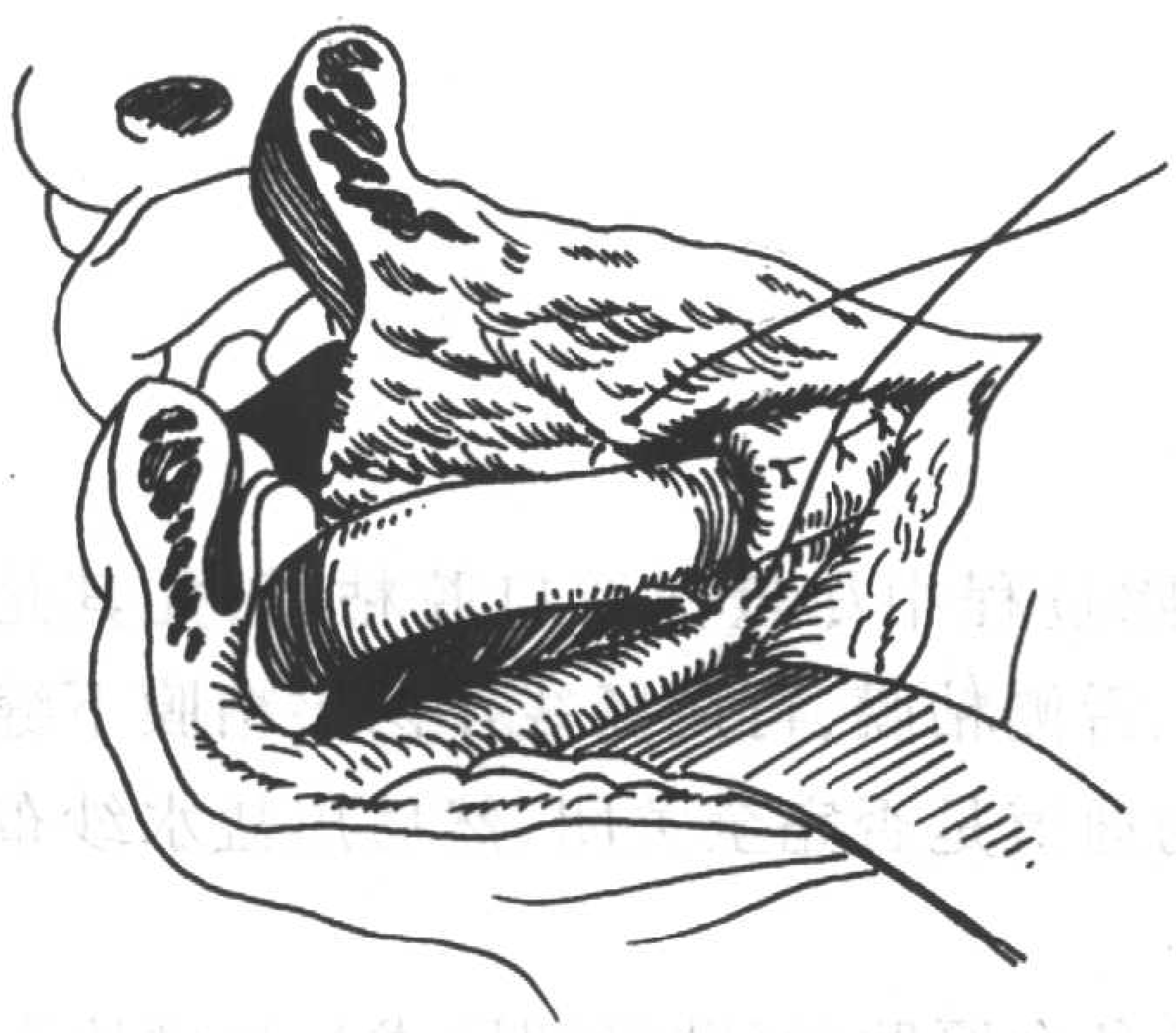
图5.3.12　插入法

3. 固定　将备好的肋骨植入下颌骨的缺损部，肋软骨端置于颞下颌关节凹的部位，肋骨的骨端与下颌骨断端连接，嵌入式在两骨断端钻孔，钢丝结扎固定或钛板固定，插入式则将肋骨的骨端插入下颌骨断端备好的骨腔内，使其固定牢靠。

4. 缝合伤口　生理盐水反复冲洗受植区，彻底止血。先用细肠线自植入肋骨的下缘进针，穿过其内侧的软组织，自植入肋骨的上缘穿出，结扎固定，作4～5处结扎。分层缝合创口的骨膜、肌肉、皮下组织及皮肤。置负压引流或橡皮引流，适当加压包扎（图5.3.13）。

5. 辅助固定　健侧上下颌间作颌间结扎，再用弹性绷带作颅颌固定。

【术后处理】


图 5.3.13　缝合固定

1. 保持呼吸道通畅。

2. 应用抗生素预防感染，适当应用止血药物。

3. 术后 24～48 h 取出引流条。

4. 鼻饲流质饮食 7～10 天，至拆除口内缝线。

5. 保持口腔清洁卫生。

6. 术后 7 天拆除口外缝线，10 天拆除口内缝线。

7. 随时关注咬合关系，防止植骨片移位。

【主要并发症及处理】

植骨坏死　粘膜裂开、结扎钢丝部位感染、并发骨髓炎，形成经久不愈的瘘管甚至植骨片坏死。除术中注意事项外，一旦发生感染，应及时冲洗、换药，尽量争取局限感染，植骨尚可部分或大部成活；若证实骨髓炎发生，应果断取出移植肋骨，争取创口愈合后行二期整复。

【注意事项】

1. 口腔粘膜作双重缝合非常重要，磨牙后区和骨断端处是最容易出问题的地方，应作为重点，尤其是粘膜创缘与下颌骨断面之间所形成的三角形间隙，一定要缝合严密。可将断端侧骨面凿成斜面以降低高度，以利于缝合。

2. 保持植骨的稳定性是至关重要的，术后的颌间结扎和颅颌弹性固定要确保植骨稳定。插入式植骨时，受骨床的骨髓腔深度应大于 1 cm，插入后的植骨端间隙可填塞修整时取出的骨松质或肋骨碎片，以加强固位。

3. 术中要充分止血，植骨周围不留死腔，以防积血、积液导致创口感染，植骨坏死。

4. 其余见一侧下颌骨切除术和肋骨移植术。

一侧下颌骨切除即刻钛板重建术

【适应症】

一侧下颌骨切除术后局部软组织充足而全身状况无法耐受游离植骨和吻合血管的骨移植。

【禁忌症】

一侧下颌骨切除术后局部软组织缺损较多者。

【术前准备】【麻醉和体位】

见一侧下颌骨切除术。

根据患者下颌骨长度及形态准备重建钛板。

【手术步骤】

1. 切除下颌骨，关闭受植床与口腔的通道。

2. 预制重建钛板，根据以切除的下颌骨的形态，预制重建钛板，使其形状适合颌骨形态。

3. 植入钛板，将重建钛板的髁状突植入颞下颌关节窝处，确定固定位置后，用钛钉固

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

定于下颌骨断端,固位钛钉不少于3个。

4. 缝合创口。

【术后处理】

同一侧下颌骨切除即刻植骨术。

【主要并发症及处理】

钛板暴露　下颌骨切除后软组织缺损过多、口腔粘膜缝线脱落、血肿、感染等都可导致粘膜创口裂开,钛板暴露。咀嚼运动、长期应力也会导致钛板变形,突破粘膜而暴露。一旦钛板暴露,应加强冲洗换药和口腔护理,避免脓肿形成和严重感染,尽量保留钛板,力争保持6个月以上,此时瘢痕已经形成,拆除钛板也不会导致呼吸道阻塞。

【注意事项】

该手术成败的关键在于保护钛板勿使其外露,这需要彻底止血,严密关闭口内创口,消灭死腔,重建钛板周围有尽可能多的软组织包绕。即便如此,仍会有相对多的病例会出现钛板外露而失败。

一侧下颌骨切除即刻带血管骨移植重建术

【适应症】

一侧下颌骨切除术后局部和全身情况良好能耐受长时间显微外科手术者。

【禁忌症】

全身状况差,无法耐受手术,动脉粥样硬化严重者。

【术前准备】

除下颌骨切除、带血管的骨移植手术准备外还需准备截骨器械和固定钛板。

【麻醉和体位】

同一侧下颌骨切除即刻植骨术。

【手术步骤】

1. 切除下颌骨,关闭受植床与口腔的通道。

2. 切取带血管的腓骨(见11.5)。

3. 修整、植入腓骨。根据切除下颌骨的长度和形态在适当部位切开腓骨骨膜,用锯片楔形切除部分骨质,折叠形成颏部和下颌角形态,钛板固定。将腓骨相当于髁状突一端磨成圆钝形状,植入颞下颌关节窝,然后将其与颌骨断端固定,也可用重建钛板作一长的固定。

4. 吻合血管,缝合创口。将腓动静脉与相应的血管吻合后,冲洗创腔,彻底止血,分层缝合,消除死腔。置负压引流或橡皮引流,适当加压包扎。

【术后处理】

见下颌骨切除术和腓骨移植术。

【主要并发症及处理】

见下颌骨切除术和腓骨移植术。

【注意事项】

一侧下颌骨切除即刻带血管的腓骨移植重建术是一精细的大型手术,从下颌骨切除

到植骨床制备到腓骨瓣切取、植入，每一步都须细心、认真，尽量减少并发症的发生。

下颌颏部切除后即刻重建术

下颌骨颏部切除后会引起口底和舌部肌肉后缩，阻塞呼吸道引起窒息，因此不论采取何种方式，必须进行重建。

【适应症】

1. 下颌骨颏部切除术后局部和全身情况良好。
2. 能耐受长时间手术且血管状态较好者可行吻合血管骨移植。
3. 能耐受长时间手术而血管状态不好者可行游离骨移植。
4. 不能耐受长时间手术者可行钛板颏部重建。

【禁忌症】【术前准备】【麻醉和体位】

同一侧下颌骨切除术和肋骨切取术。

【手术步骤】

1. 切除下颌骨颏部　切除病变的下颌颏部，严密地缝合口腔粘膜，封闭受植床与口腔的通道。

2. 固定下颌骨残端　切除颏部后，下颌骨失去连续性，两侧骨残端发生移位。在两侧上下颌健康牙齿上结扎好金属丝，将下颌骨残端复位，维持正常的咬合关系，作颌间结扎固定。

3. 移植骨块切取　根据缺损的大小，切取不带软骨的长条肋骨或髂嵴，也可采用血管化的自体腓骨移植。

4. 移植骨塑形　切取的自体骨块不能自然符合下颌骨颏部的形态，必须进行塑形，才能适应功能与形态的需要。肋骨塑形最容易，髂骨次之，腓骨最难。可用电锯或骨钻按照颏部曲度，在移植骨块内侧面，以间隔约 1 cm 的距离作数条楔状切除，注意勿穿透外侧骨板，以免骨块折断。弯曲使其接近下颌骨颏部的弧度和形态（图 5.3.14）。

5. 植骨固定　将塑形后的骨块移植于缺损处。肋骨移植时，骨块和下颌骨断端的处理同一侧下颌骨切除后肋骨移植。髂骨和腓骨移植时，骨块两端和下颌骨断端应紧密接触，然后用重建钛板或钢丝将两侧下颌骨断端与移植骨块作坚固内固定（图 5.3.15）。带有血管蒂者吻合血管；不行骨移植者直接用重建钛板固定两侧下颌骨断端。

6. 缝合创口　冲洗创腔，结扎活跃出血点，将口底肌肉固定于移植骨块或重建钛板的内侧，彻底消除死腔，分层缝合创口。置负压引流或橡皮引流，适当加压包扎。

【术后处理】【主要并发症及处理】

同下颌骨切除术和腓骨移植术。

【注意事项】

1. 血管化腓骨移植塑形时应小心勿伤及滋养血管。

2. 保持移植骨块的稳定性是移植骨块能否成活的关键，术中两侧上下颌健康牙齿间的颌间结扎固定应予保留，并附加弹性绷带作颅颌固定。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

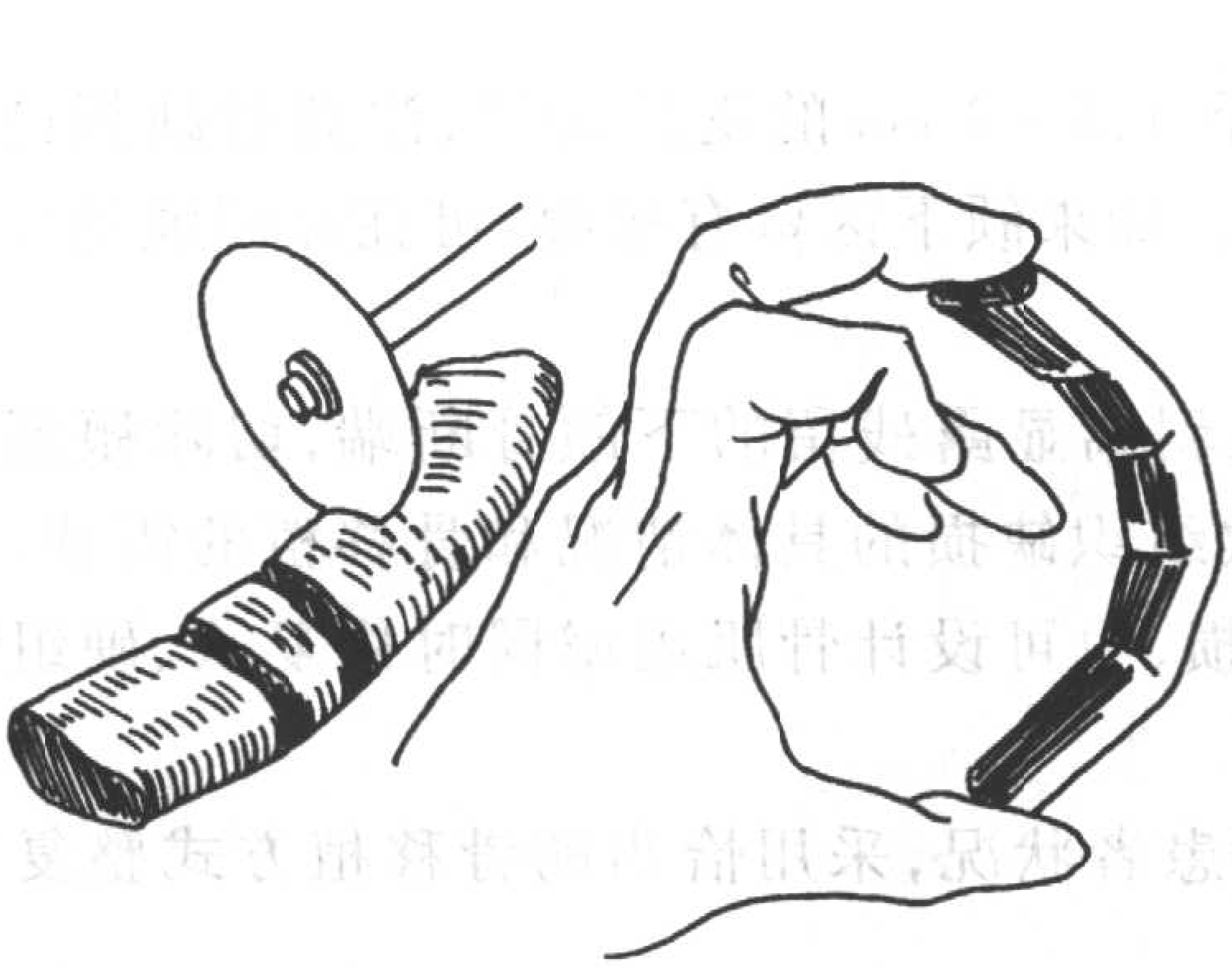


图 5.3.14 移植骨塑形

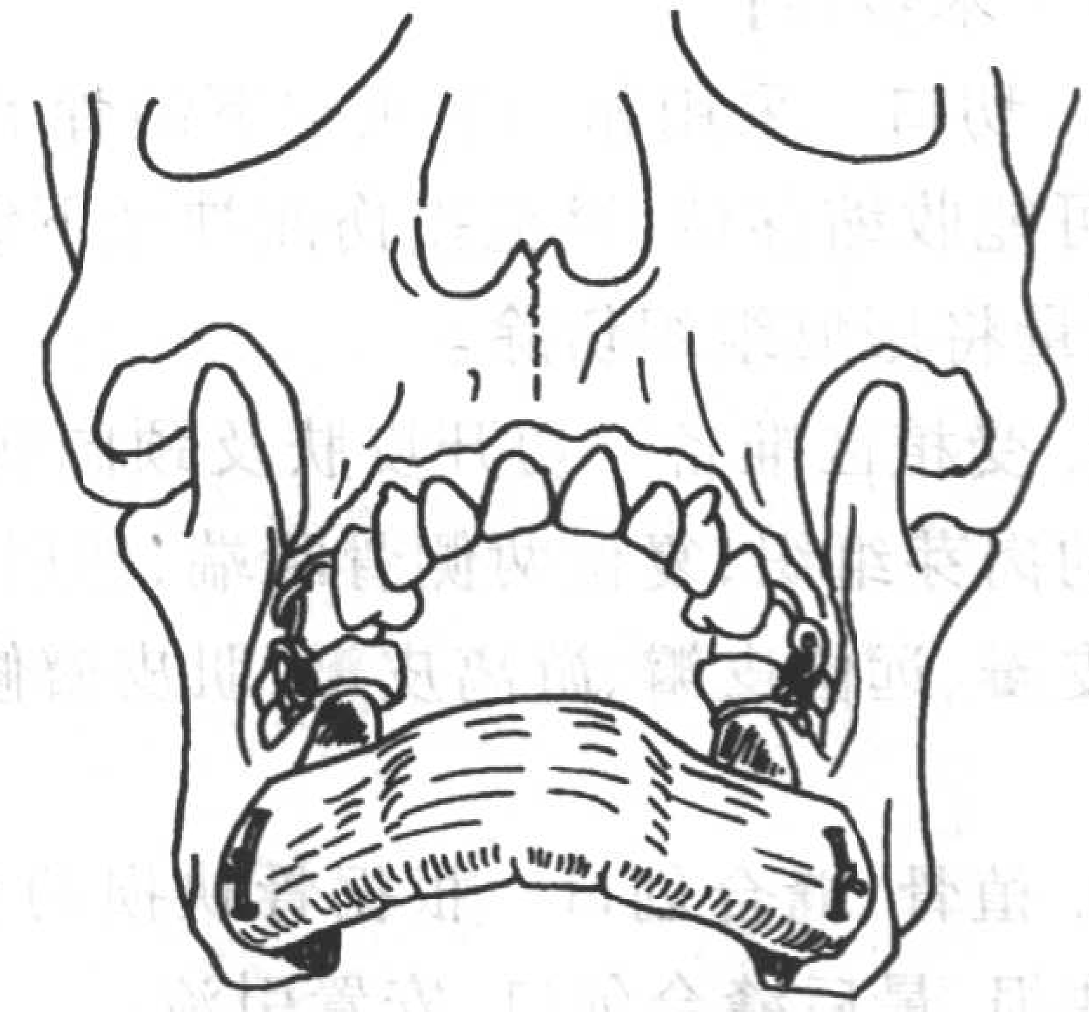


图 5.3.15 植骨固定

下颌体、下颌角切除即刻重建术

【适应症】

1. 一侧下颌骨体部或角部切除术后局部和全身情况良好。
2. 能耐受长时间手术且血管状态较好者可行吻合血管骨移植。
3. 能耐受长时间手术而血管状态不好者可行游离骨移植。
4. 不能耐受长时间手术者可行钛板重建。

【禁忌症】

全身状况差，无法耐受手术者。

【术前准备】【麻醉和体位】

同一侧下颌骨切除术和肋骨切取术。

【手术步骤】

1. 切除下颌骨，关闭受植床与口腔的通道。
2. 切取游离或带血管蒂的植骨块，修整后植入，钛板可靠固定，吻合血管。
3. 关闭创口。

下颌骨缺损二期植骨术

下颌骨缺损二期植骨患者通常伴有不同程度的皮肤和口腔粘膜缺损，并有广泛而深在的瘢痕组织，残留的下颌骨移位及错位愈合可导致咬合关系紊乱。因此，术前应根据患者的具体情况进行周密的设计，方能取得较好的效果。

【适应症】

严重损伤或其他原因所致的下颌骨缺损，未行即刻缺损修复者，伤口完全愈合后，植骨条件成熟，可考虑行二期骨移植术，以恢复下颌骨的功能，矫正面部畸形。

【禁忌症】

全身状况差，不能耐受长时间手术者。

【术前准备】【麻醉和体位】

同一侧下颌骨切除术和肋骨切取术。

【手术步骤】

1. 切口　采用相当于正常下颌骨下缘以下 1.5 ~ 2 cm 的皮肤切口，注意骨缺损处软组织可能收缩移位，避免损伤面神经下颌缘支。如果颌下区留有瘢痕，可在原瘢痕处作切口，尽量将瘢痕组织切除。

2. 受植区准备　切开皮肤及颈阔肌，锐性剥离显露残留的下颌骨断端，切除瘢痕或增生的肉芽组织，复位两侧骨断端，然后根据软组织缺损的具体情况和骨移植的需要，用局部皮瓣、远位皮瓣、游离皮瓣、肌皮瓣修复缺损，也可设计骨肌皮瓣同时修复软、硬组织缺损。

3. 植骨、缝合创口　根据骨缺损的类型和患者状况，采用恰当的骨移植方式整复下颌骨缺损，最后缝合创口，安置引流。

【病例点评】

病例 1　患者，男，45 岁，18 年前曾行右下颌骨造釉细胞瘤刮除术，现复发。检查：右侧下颌骨膨隆变形，有乒乓球样感。X 线示整个右侧下颌骨体部及升支内有大小不等多个密度减低影像，已无法保留。全麻下行右侧下颌骨全切，同时切取对侧第 6 肋（带肋软骨），修正后用嵌入法插入下颌骨残端，仔细缝合残余肌肉。术后创面一期愈合，面型及左侧咬合关系均较满意。

点评：这是一例成功游离带软骨的肋骨移植修复一侧下颌骨的病例，此手术成功的关键在于有足够的软组织包绕移植骨，同时预防积液、感染。

病例 2　患者，女，42 岁，15 年前因左下颌骨造釉细胞瘤行一侧下颌骨切除术，同期行钛板重建术（钛板一端直接插入颌骨残端）。现钛板突出皮肤，暴露，但无明显感染迹象。全麻下颌下切口取出钛板，同时切取长约 18 cm 腓骨，于腓骨上作 2 个切口将其塑成下颌骨形态，重建钛板固定后，吻合血管，创口一期愈合，功能、形态俱佳。

点评：这是一例钛板重建一侧下颌骨长期疗效的病例。钛具有很好的组织相容性，可长期与有机体共存，用其重建颌骨，方法简单、可靠。但在下颌骨运动、行使功能时，钛板与颌骨断端的连接的稳固性一直是难以解决的问题。短期固定效果较好，长期观察难免有螺钉松脱、钛板脱出的情况。随着现代工艺的进展，钛板的质量得到很大提高，但一旦发生上述情况，只有将钛板取出。15 年前，我院显微血管外科尚不成熟，多采用钛板重建，现已可熟练完成各种血管化骨移植。但在基层医院，采用钛板重建下颌骨仍是一可行的方法。

病例 3　患者，男，34 岁，因左下颌骨造釉细胞瘤截除下颌骨体部自┌3 至磨牙后区长约 8 cm，同期切除相同长度、高度的游离髂嵴行缺损整复，术中采用橡皮引流并于 2 天后去除。术后 5 天发现局部有积液，重新安置引流，3 天后引流物减少，去除引流条并用庆大霉素溶液、甲硝唑溶液冲洗，同时更换新一代抗生素，经过反复换药，约 2 周后创面愈合。

点评：这是一非常危险同时又幸运的病例。下颌骨缺损游离植骨最棘手的问题是创口感染，应积极预防，这需要有足够的软组织床，建立可靠的引流，合理应用抗生素。创口积血、积液的后果通常是感染，一旦感染发生，植骨成为死骨，便很难控制，最后的结局常是二次手术将其取出。因此，游离植骨后经常换药观察病情，发现问题及时处理。随着显

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

微血管外科的发展，带血管蒂的骨移植有强大的生命力和抗感染能力，正逐渐替代游离植骨。

病例4 患者，男，54岁，3年前因右下牙龈癌行龈颌颈联合根治术，术中自磨牙后区至4近中方块截除下颌骨，保留下颌骨下缘1 cm。术后3个月发生病理性骨折，2个月后锐利的下颌骨短端突破皮肤，局部皮肤红肿并有脓液渗出。全麻下颌下切口，截除坏死骨组织直至创面有新鲜血液渗出，左侧牙齿行颌间结扎，测量右侧下颌骨缺损长度，切取同等长度带血管蒂的腓骨并带有一2 cm×4 cm大小皮肤同时修复口内软组织缺损。术后6 h发生血管危象，重新打开创口，见静脉内有一长4 cm的血栓，取出血栓，重新行血管吻合，抢救成功。

点评：下颌骨方块截除后下缘骨质太少易致病理性骨折，该病例在局部有感染的条件下使用吻合血管的腓骨移植修复颌骨缺损，显示了微血管外科宽广的适应症。吻合血管需要精细的显微外科技术，而仔细观察、及时抢救则是血管外科成功的关键。

上颌骨部分切除术

手术未波及上颌窦或仅波及上颌窦的1或2个壁。

【适应症】

1. 上颌骨下部及腭骨的良性肿瘤，如成釉细胞瘤、纤维骨瘤、骨瘤、血管瘤等。
2. 上颌牙槽突、牙龈、腭部的高分化鳞状细胞癌，上颌窦未受累者。

【禁忌症】

1. 恶性程度较高的肿瘤，如分化较差的腺癌、恶性黑色素瘤等。
2. 恶性肿瘤已侵及上颌窦。
3. 已发现颈淋巴转移者。
4. 年老、体弱、已出现恶病质，无法耐受手术者。

【术前准备】

1. 术前洁治。
2. 切除范围包括颊粘膜者，应作好供皮区准备。
3. 合血。

【麻醉和体位】

全麻。取仰卧位、垫肩，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 牙槽突切除术　仅切除牙槽突部分。

拔除牙槽骨截骨线上的牙齿，在距离肿瘤边缘1 cm以上的正常粘膜上作切口，切开颊、腭侧粘骨膜直至骨面，沿切开线用骨凿凿除肿瘤及牙槽骨，断面用骨蜡填塞止血，创面置碘仿后打包缝合(图5.3.16)。

2. 上颌骨部分切除术　在眶下孔以下，从梨状孔至上颌骨颧突再至上颌窦后壁切除上颌骨及肿瘤。

(1)切口　自上唇中部至鼻小柱基部稍下方，然后沿鼻翼基底横行，绕过鼻翼向上沿鼻面沟边缘向上达内眦下1 cm(图5.3.17)。全层切开上唇，然后切开皮肤、肌层直达骨

面，沿前庭沟或沿肿瘤外 1 cm 切开口腔粘膜至上颌结节。

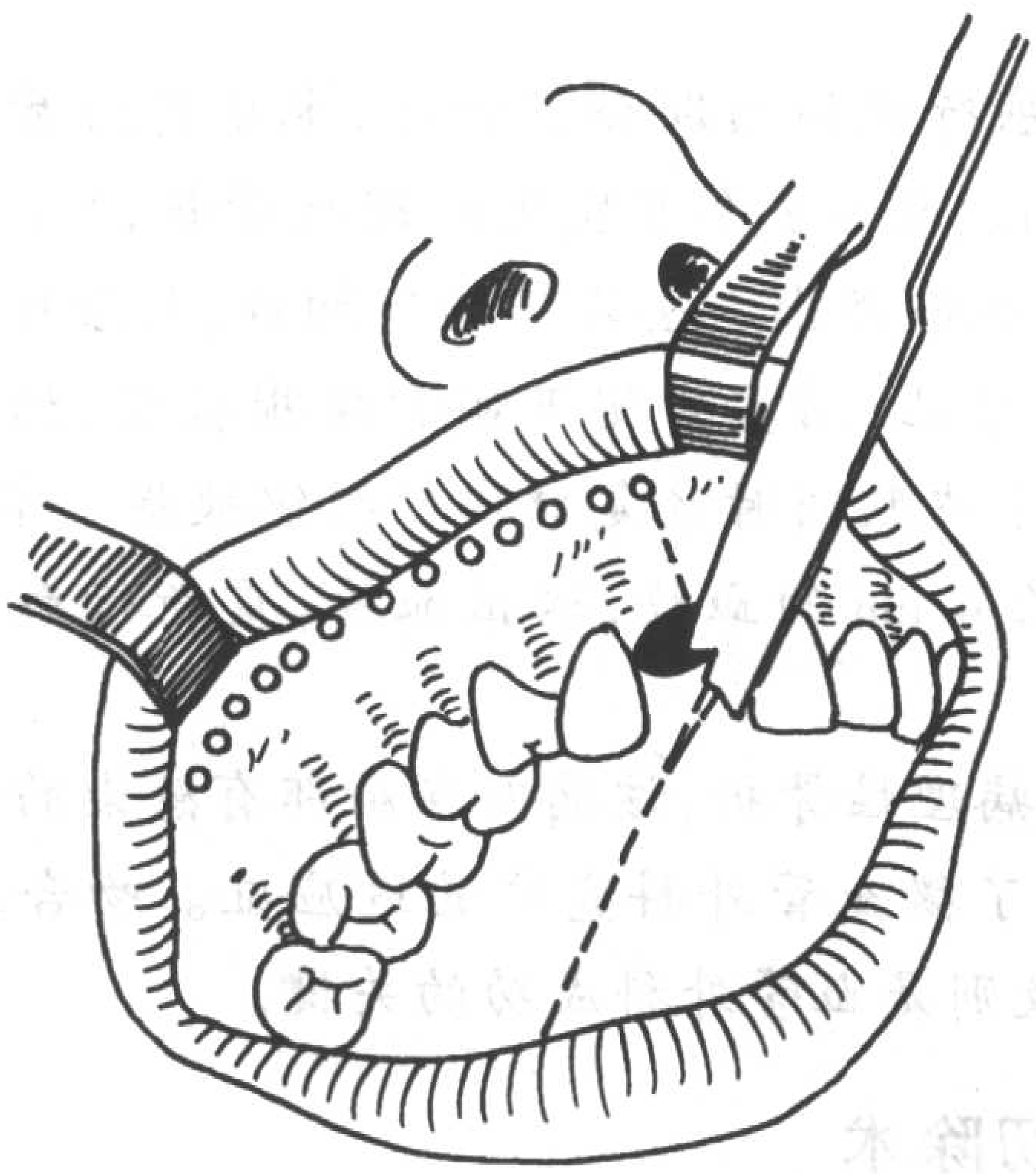


图 5.3.16 牙槽突切除术

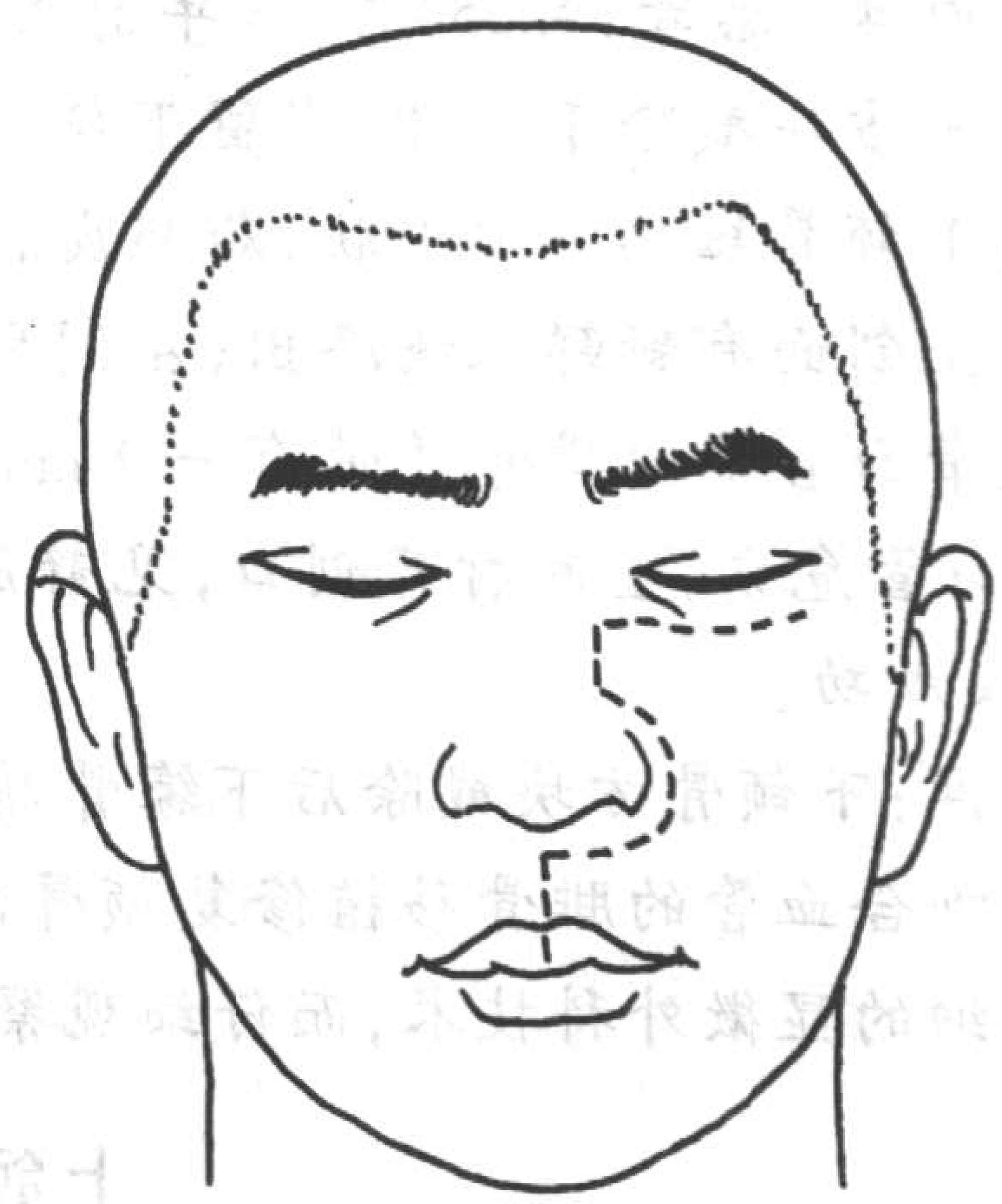


图 5.3.17 切口

(2)翻瓣 良性肿瘤用骨膜剥离器从骨面上翻起颊部组织瓣，保留眶下神经并暴露眶下孔以下上颌骨外侧面。若为恶性肿瘤，则应在距肿瘤边界外 1.5 cm 范围正常组织中锐性切开(图 5.3.18)。

(3)截骨 根据肿瘤性质及累及范围确定截骨线，拔除截骨线上的牙齿，自拔牙处切开上腭粘骨膜，沿中线向后至硬腭后缘，然后水平向外至上颌结节全层切开软腭，并与口内颊侧切口相连。在眶下孔以下拟切除平面由梨状孔往后切开上颌骨外侧壁，沿硬腭粘骨膜切口截开硬腭，凿开上颌结节与蝶骨翼突的连接，切除部分上颌骨(图 5.3.19)。

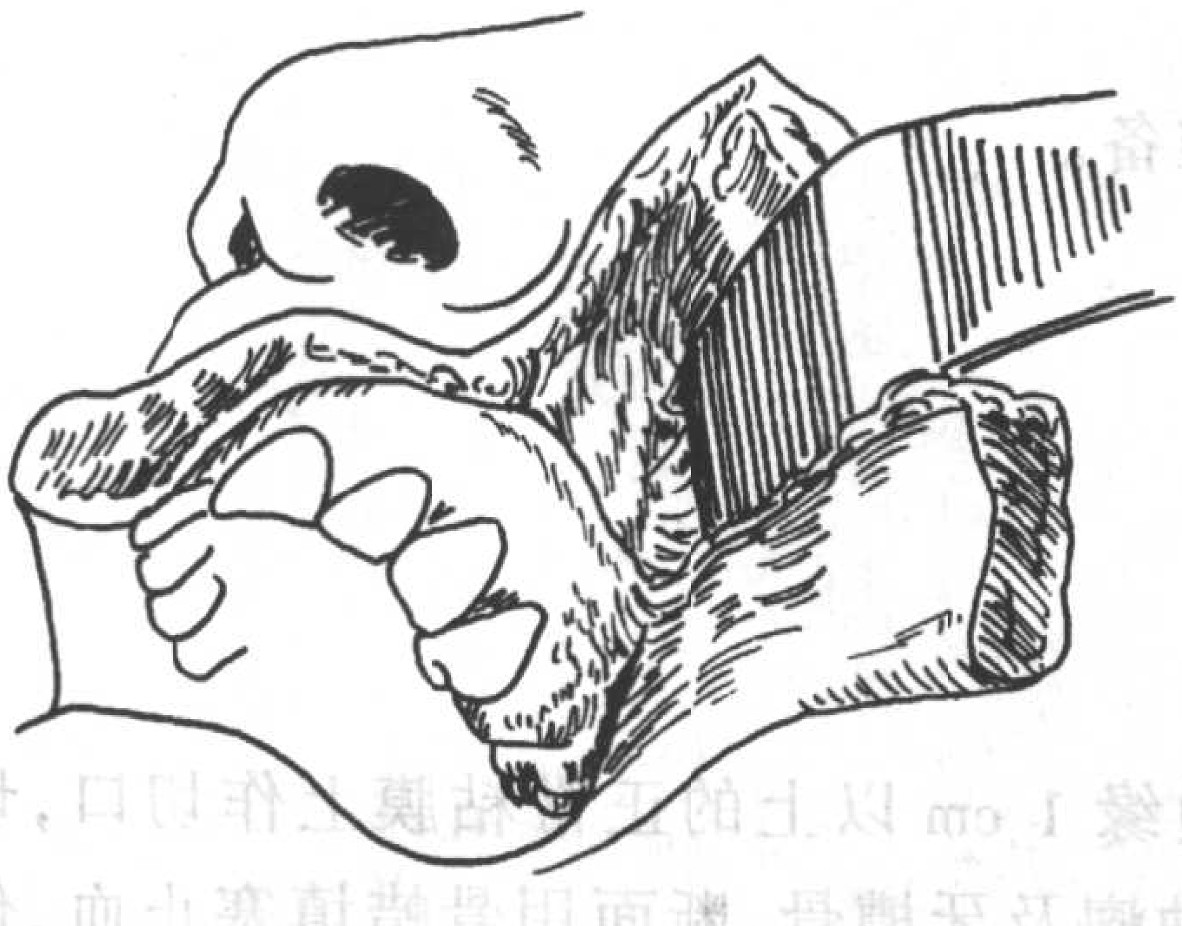


图 5.3.18 翻瓣



图 5.3.19 截骨

(4)缝合创口 温热盐水纱布填塞缺损，压迫止血，内眦动脉和腭大动脉应钳夹结扎止血。彻底止血后，将面颊部皮瓣复位，分层缝合深面创缘、肌肉与皮肤。上颌骨缺损处植皮后或直接填塞碘纺纱条后打包缝合。

【术后处理】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 严密观察,注意保持呼吸道通畅。

2. 应用抗生素预防感染,适当应用止血药物和激素。

3. 胃管鼻饲流质饮食。

4. 保持口腔清洁卫生。

5. 面部缝线7天拆除,植皮或打包缝线10~12天拆除,供皮区如无异常,术后14天更换敷料。

6. 及早作上颌赝复体,恢复外形和功能。

【主要并发症及处理】

1. 感染　上颌骨血运丰富,较少发生感染。感染可导致局部骨髓炎和继发性出血,应及时对症处理。

2. 皮片坏死　由皮片过厚或加压不牢固所致。及时剪除坏死的皮片,等待创面愈合。

【注意事项】

1. 上颌骨血运丰富,应迅速截开上颌骨各连接处,取下需切除的部分后,迅速填塞温热盐水纱布压迫止血,3~5 min后取出纱布,结扎活跃出血点,骨创面可用骨蜡止血,检查边界是否安全。

2. 暴露的上颌窦,若为恶性肿瘤应将窦粘膜全部刮除,若为良性肿瘤则保留窦腔残留粘膜,有利创面早期愈合。

3. 上颌骨部分切除术切除范围不典型,随肿瘤性质、累及部位确定软硬组织切除边界,临床具体切除边界有可能大于或小于上述切除范围。

【病例点评】

患者,男,右上腭肿物缓慢生长2年余,近期生长加速。检查:右上腭$\underline{76|}$相对腭侧可见一3 cm×2 cm大小质中等肿物,边界尚清,活动度差。全麻下骨膜上将其摘除,见骨质有压迫吸收,快速病理报为:多形性腺瘤局部生长活跃。结合病理和临床表现,沿$\underline{765|}$龈缘切开,向上掀起粘骨膜瓣,凿除$\underline{4|}$近中至上颌结节牙槽骨及部分腭骨,未穿透上颌窦。创面打包缝合,10天后拆线,1个月后粘膜完全形成。

点评:多形性腺瘤是一种临界瘤,病理局部生长活跃和临床上有骨质破坏是其恶变的征象,不能简单地行肿瘤摘除术,而应扩大手术范围。

上颌骨次全切除术

手术波及上颌窦两个壁以上的缺损,但眶底完整。

【适应症】

1. 上颌骨下部的良性肿瘤,如纤维骨瘤、成釉细胞瘤、血管瘤等。

2. 上颌骨下部及腭部恶性肿瘤浸及上颌窦下部者,如上颌龈癌、腭癌等。

3. 原发于上颌窦下部的早期癌,骨壁尚无明显破坏者。

【禁忌症】【术前准备】【麻醉和体位】

同上颌骨部分切除术。

【手术步骤】

1. 切口　面部与口内切口基本上与上颌骨部分切除术相同，为充分显露，面部切口还可从内眦沿眶下缘皮纹横行向外延伸至外眦下方。

2. 翻瓣　原则和方法同上颌骨部分切除术，术中结扎切断眶下血管神经束（图5.3.20）。

3. 截骨、创面处理　同上颌骨部分切除术（图5.3.21，图5.3.22，图5.3.23）。

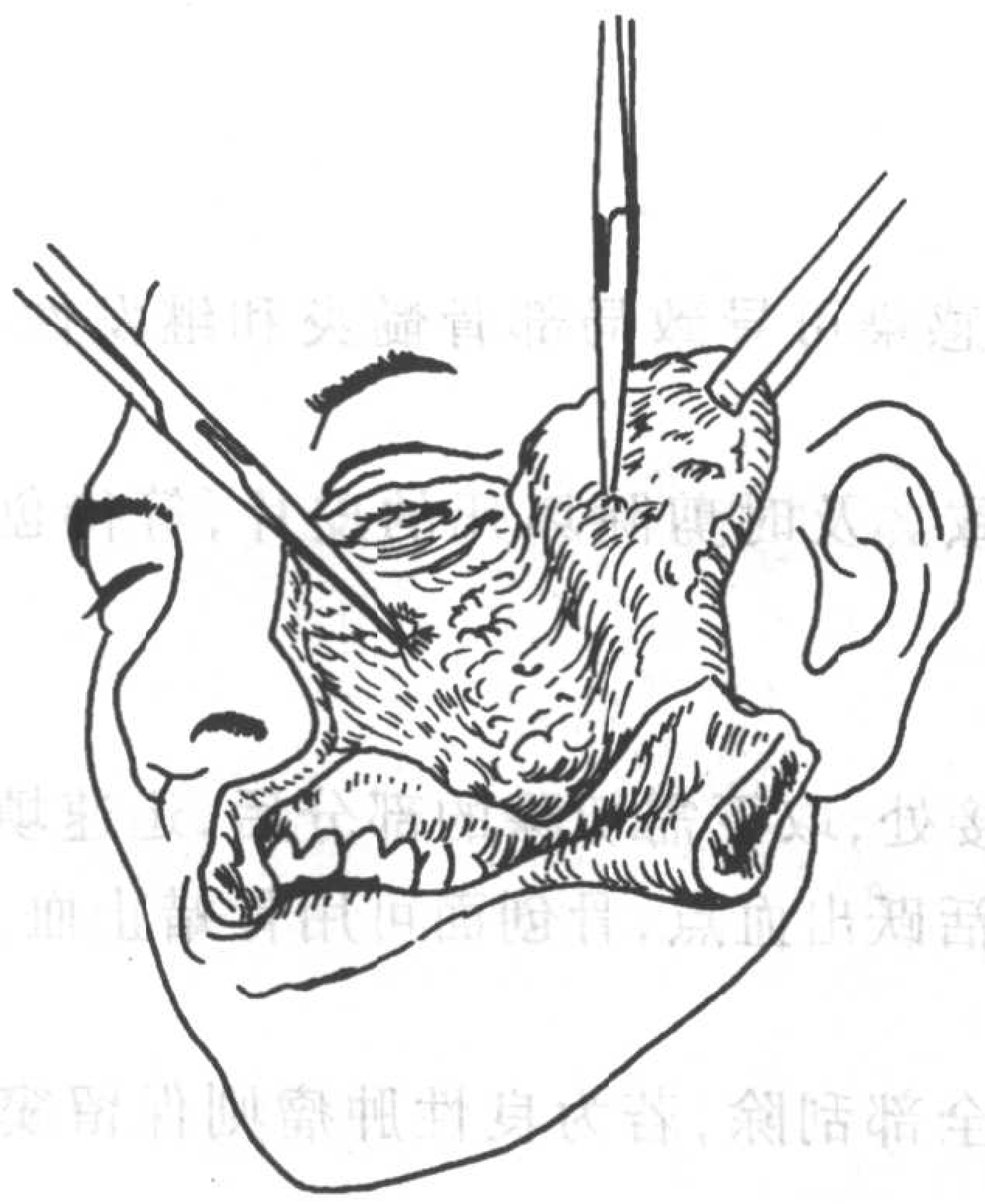


图 5.3.20　翻瓣

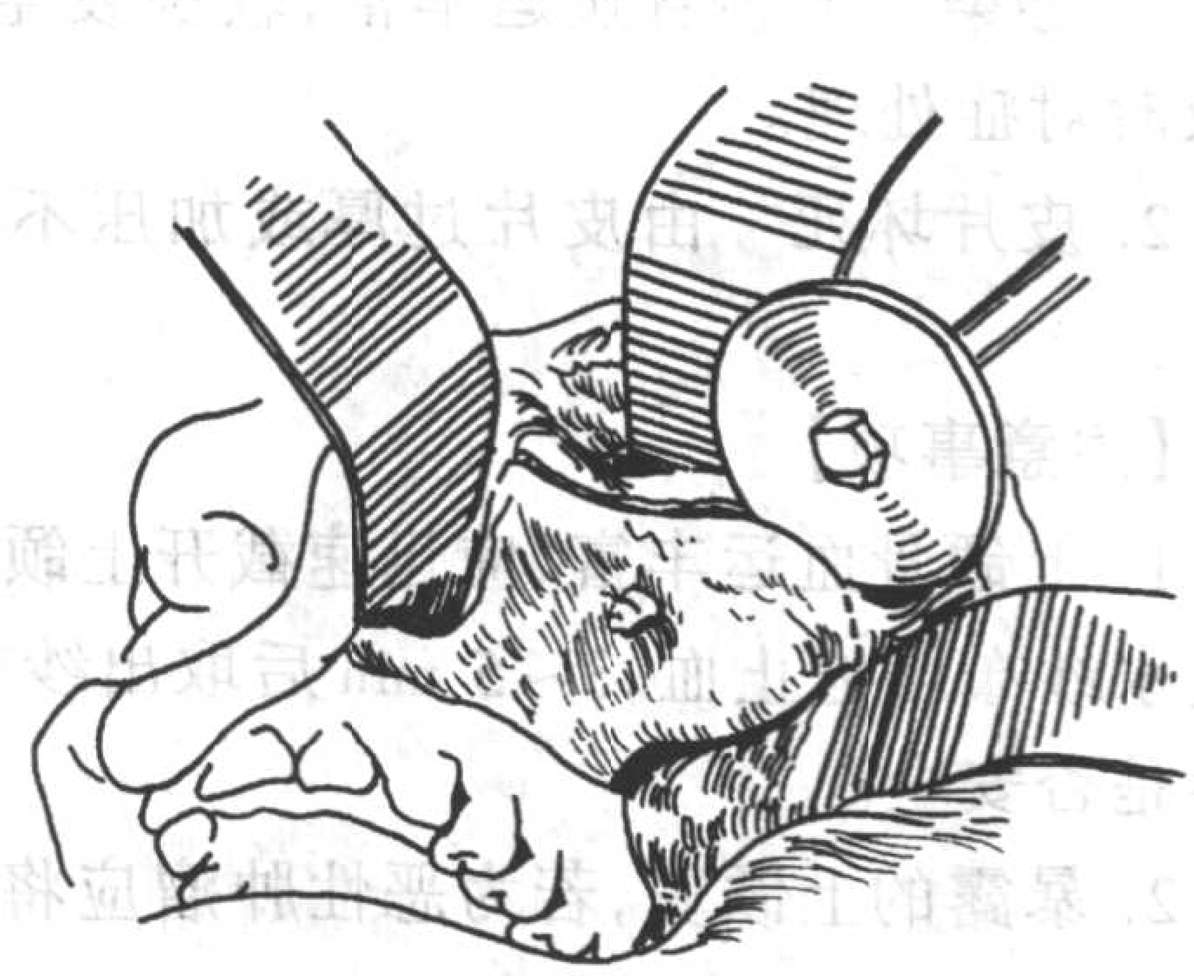


图 5.3.21　切开上颌骨前壁

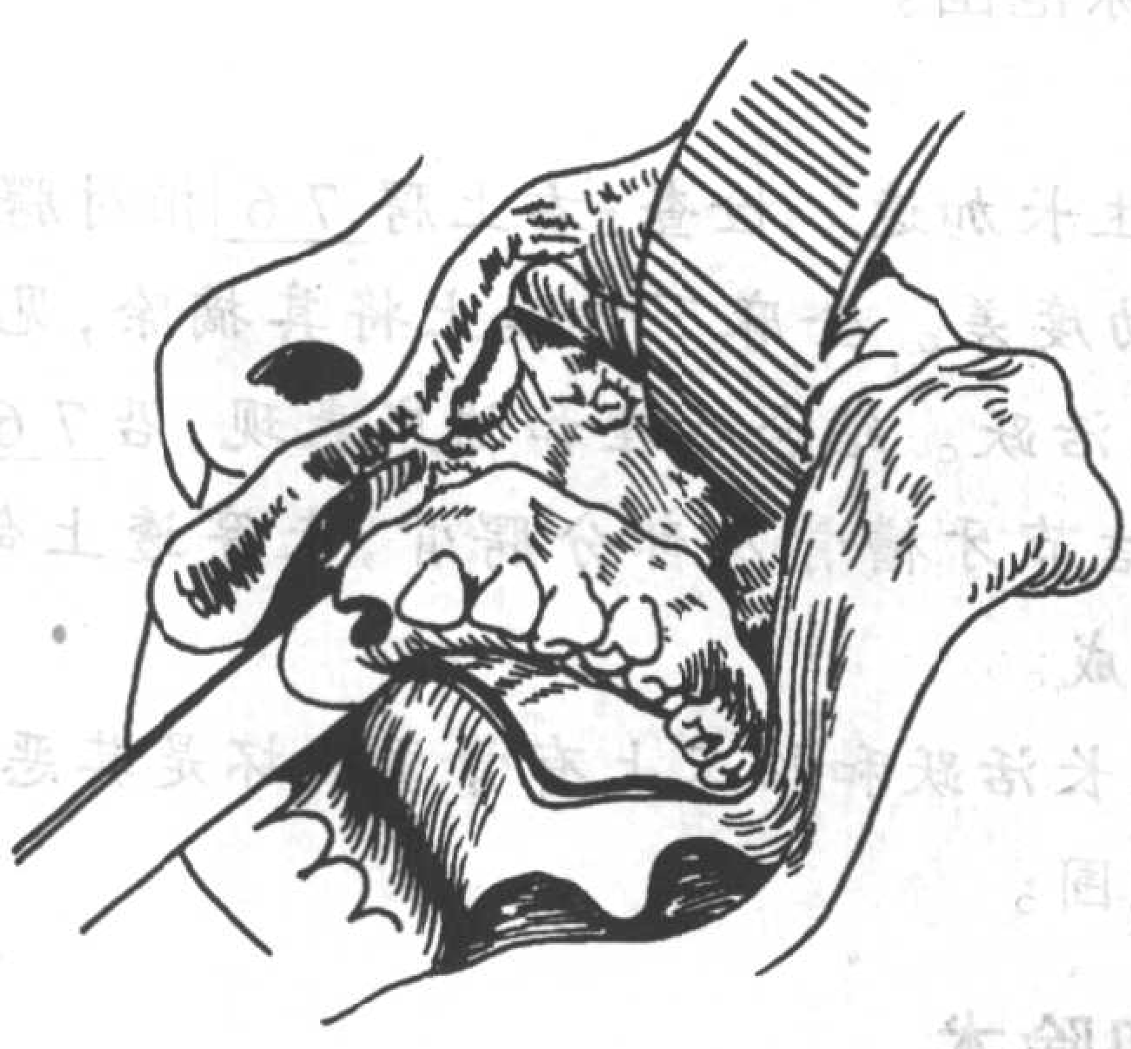


图 5.3.22　凿开硬腭

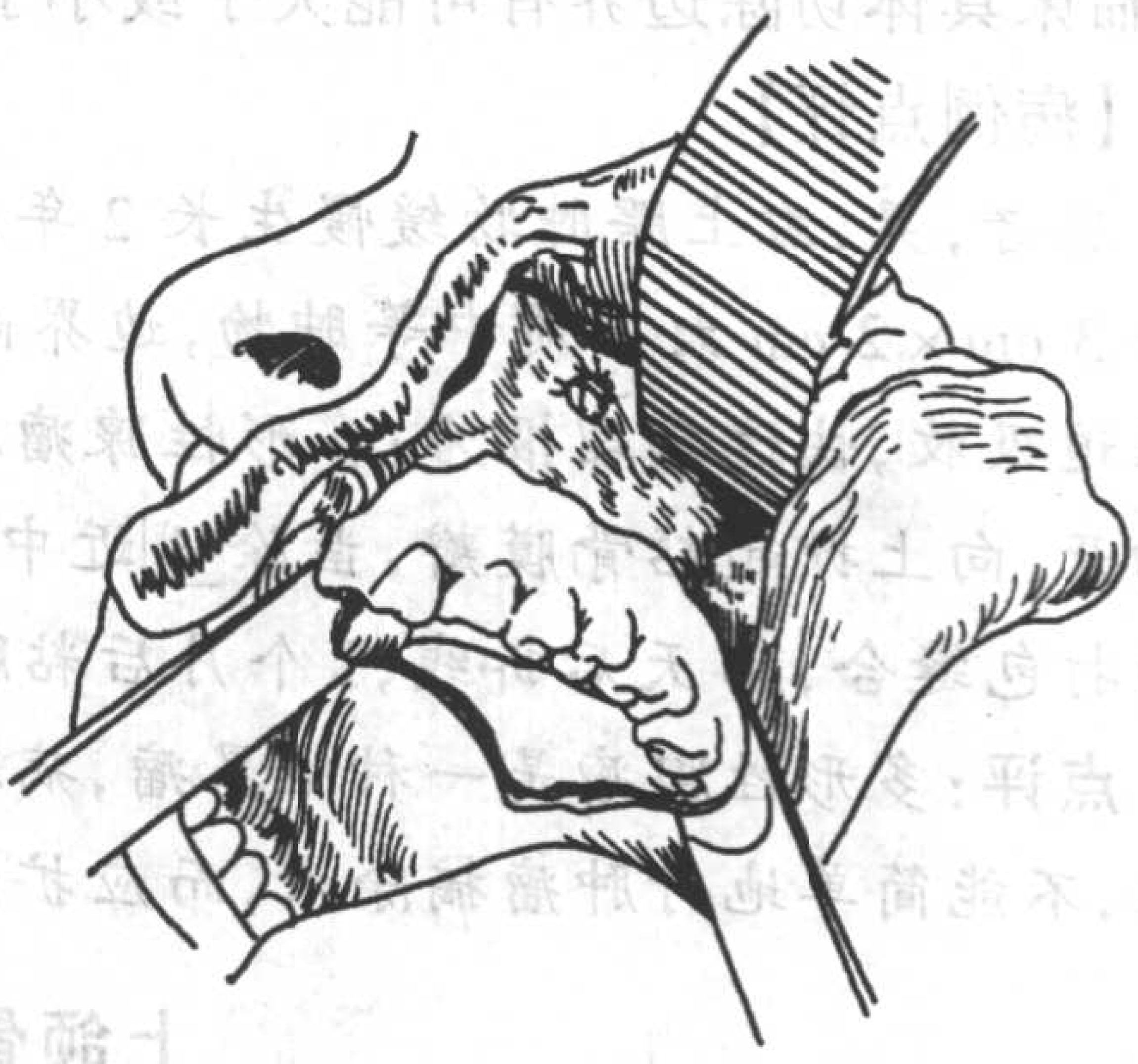


图 5.3.23　凿开上颌结节与翼突的连接

【术后处理】【主要并发症及处理】

同上颌骨部分切除术。

【注意事项】

该手术上颌骨后壁切开是在盲摸下进行，损伤血管也无法钳夹，减少出血一是加快手术速度，二是加压。一旦颌骨切除，创面暴露，则易于止血。

【病例点评】

病例1　患者，女，56岁，右上牙龈新生菜花样肿物3个月余，检查：6|相对牙龈可见

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

一 2 cm×3 cm 大小灰白色菜花样肿物,中央有溃疡,触之易出血。活检报为:中分化鳞状细胞癌。全麻下行右侧功能性颈淋巴清扫术+右上颌骨次全切,采用上颌骨切口,3-|远中向上至梨状孔截开,后至上颌结节,内至中线稍外侧,保留了眶下缘和上颌窦后壁,缺损处行钛网修复,并将左侧腭瓣旋转,完整修复了口鼻瘘。术后患者外形恢复理想。

点评:上颌骨全切后应用钛网修复,方法简单,外形恢复良好。

病例 2 患者,男,39 岁,左上颌膨隆 6 个月余。检查:左上颌骨膨隆,骨质变薄,穿刺有棕褐色液体。X 线示:左上颌多房低密度影像并有多个牙根吸收。诊断:左上颌造釉细胞瘤。全麻下行左上颌骨次全切并同时切取带血管蒂和皮肤的腓骨肌皮瓣修复缺损。术后 1 年 X 线片示:腓骨与上颌骨愈合良好,行牙种植术 6 颗,半年后,二期种植手术后烤瓷冠修复。功能、外形恢复良好。

点评:吻合血管的骨移植和牙种植术为颌骨功能性修复开辟了新思路。

上颌骨全切除术

手术包括眶底在内上颌骨全切除。

【适应症】

1. 良性肿瘤已破坏一侧上颌骨。

2. 原发于上颌窦的恶性肿瘤或恶性肿瘤已侵及上颌窦。

【禁忌症】

年老体弱已出现恶病质或已有远处转移者。

【术前准备】【麻醉和体位】

同上颌骨部分切除术。

【手术步骤】

1. 切口与翻瓣　同上颌骨次全切除术。

2. 截骨、创面处理　①切开鼻骨上缘骨膜,充分暴露眶外侧缘上颌骨额突,切断上颌骨额突和泪骨(图 5.3.24)。②切开眶下缘骨膜,用骨膜剥离器掀起眶下壁骨膜,并将眼眶内容轻轻上推,暴露眶底骨壁直达眶下裂平面。将线锯经眶下裂从颧骨下缘拉出,在眶外缘下端将眶外缘及颧骨切断(图 5.3.25)。③根据病变范围拔除患侧中切牙或侧切牙、单尖牙。④其余手术步骤同上颌骨部分切除术。

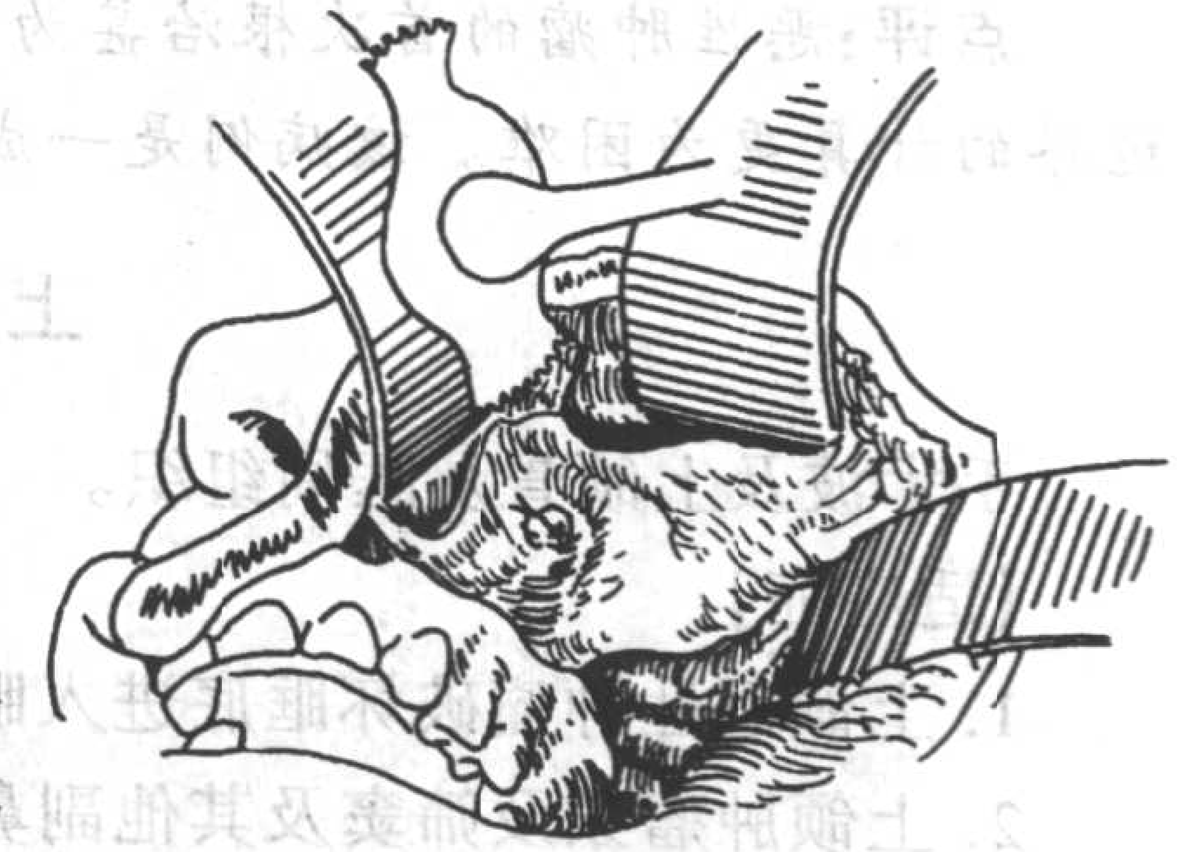


图 5.3.24　切断上颌骨额突和泪骨

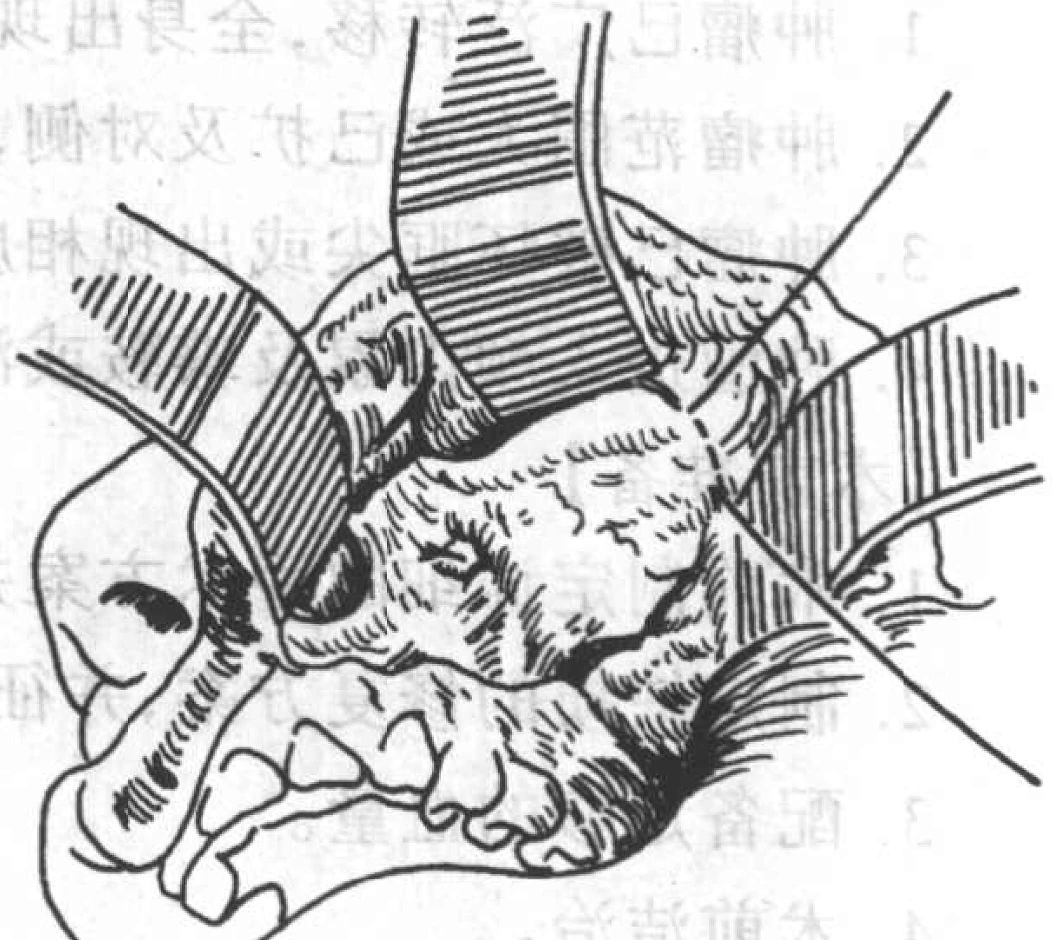


图 5.3.25　切断眶外缘及颧骨

【术后处理】【主要并发症及处理】

同上颌骨部分切除术。

【注意事项】

1. 上颌骨全切除的关键是眶底骨板的游离,摘除时不能勉强牵拉,避免引起后部骨质的不规则断裂,上颌窦肿瘤易导致残留。因此,在颌骨摘除前应充分离断眶底泪骨区骨质。

2. 在截断上颌骨额突、眶外侧缘及颧突时,应牵开眶底组织,保护好眼球。特别是线锯穿过眶下裂时,更应保护好眶底组织。

3. 眶底板切除可引起眼球下降出现复视,因此应尽量保持眶底骨膜的连续性。若因肿瘤波及眶底骨膜需一并切除,术中可选用颞肌筋膜蒂瓣或颞肌喙突的骨肌瓣缝合至眶底缺损区,起上托眼球的作用。

4. 截骨形成的裂隙,应及时填塞纱条以减少出血。

5. 骨块不能顺利取下时,切忌用暴力强行撕下。首先检查骨缝是否已完全断离,需要时重凿一次;其次检查颧骨根及颧骨上的嚼肌附丽是否已完全离断;再检查硬腭后缘、上颌结节后缘及下鼻甲的软组织是否已完全切断,未完全离断者重新离断。

6. 肿瘤穿破上颌窦后壁而进入翼腭窝、颅底时,可先将大部分骨块取下,再仔细剥离翼腭窝周围骨壁。若肿瘤侵及筛窦和蝶窦,应仔细从腔窦内剥离摘除。

7. 为防止上颌骨全切术后张口受限,术中可切除喙突及颞肌附丽。

8. 植皮片要大于实际的创面 10% ~ 15%,以防术后皮片挛缩。

【病例点评】

患者,男,56 岁,左侧鼻塞、鼻出血 6 个月余,X 线片示:左上颌窦充满中密度影像,筛窦未受累。诊断:左上颌窦癌。全麻下行左侧根治性淋巴清扫术 + 左上颌骨全切术,缺损处填塞碘仿纱条,打包缝合,术后随访 1 年,肿瘤未复发。

点评:恶性肿瘤的首次根治甚为重要,上颌骨因为骨质疏松,窦腔较多,恶性肿瘤切除边界的计算更为困难。该病例是一成功病例。

上颌骨扩大根治术

手术波及上颌骨及眶周组织。

【适应症】

1. 上颌恶性肿瘤破坏眶底进入眶内。
2. 上颌肿瘤累及筛窦及其他副鼻窦。
3. 上颌后下部肿瘤突入翼腭凹或颞下凹。

【禁忌症】

1. 肿瘤已广泛转移,全身出现恶病质或年老体弱无法耐受手术。
2. 肿瘤范围大或已扩及对侧,无法根治。
3. 肿瘤已破坏眶尖或出现相应颅神经症状。
4. 肿瘤进入颅内累及蝶鞍或海绵窦者。

【术前准备】

1. 术前制定详细的手术方案并准备应急措施。
2. 制定缺损的修复方案,并征得患者同意。
3. 配备足够的血量。
4. 术前洁治。

【麻醉和体位】

全麻。取仰卧位、垫肩,头偏向健侧。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

【手术步骤】

1. 切口 按上颌骨全切术设计切口，联合眶内容物切除时，横切口可切开内眦，沿结合膜下穹隆粘膜向外至外眦，再沿颧弓下缘至颞颌关节后侧。

2. 翻瓣 同上颌骨全切术，翻至颧弓下时，不宜分离过深，紧贴皮下，以免损伤面神经颧颞支。掀起整个唇颊瓣，显露上颌窦前壁、眼眶、颧突、颞腭凹下份、嚼肌、下颌升支和颞下颌关节。

3. 切除眶内容物 沿眼结合膜穹隆底环形切开直达骨面，从眶上壁及两侧骨壁上分离眶内容物。提起上睑，于眶尖部钳夹眼动、静脉及其伴行的视神经，剪断。眶底处可不予剥离，与上颌切除标本相连，截骨后一并去除。

4. 切除喙突 沿颧弓下缘横行切开嚼肌附丽的前2/3，由骨膜下将嚼肌向后下掀起，暴露下颌升支外侧面，从乙状切迹中点斜向前下断离下颌喙突及部分升支前缘骨质，切断颞肌附丽，摘除此骨块。

5. 游离手术野后界 在翼内肌上部，平髁状突颈部平面，分离、结扎、切断颌内动脉。根据肿瘤边界要求，断翼内、外肌肌腹，剪断翼突后界软组织连接。

6. 截开骨连接 眶内侧纵形凿开鼻骨，横断额颌缝；眶外侧凿开颧额缝；锯开颧弓；平颅底下0.5 cm横行凿断翼突根部，其余截骨及创面处理同上颌骨全切术。

【术后处理】【主要并发症及处理】

同上颌骨部分切除术。

【注意事项】

凿开颧额缝或颧颌缝时，可先剥离眶内壁骨膜，显露眶内壁，有利于截骨。也可全部摘除眶内容物后眶窝全部暴露，更易于截骨。

肿瘤如突入筛窦或蝶窦内，应仔细剥离摘除肿瘤。如果已穿破筛板并与脑膜粘连，应予以切除，并缝合裂隙，植皮时妥善覆盖此处创面，以防止脑脊液漏的形成。

其余同上颌骨全切术。

【病例点评】

患者，男，7岁，左侧上颌肿物快速生长2个月余。检查：左侧上颌骨弥漫性肿大，颊侧骨板已破坏，多个牙松动、移位。X线片及CT示：左上颌骨中等密度肿物，范围较广，已累及筛窦。全麻下行左上颌骨全切，缺损碘条填塞，打包缝合，术后病理报为：骨肉瘤。术后6个月肿瘤复发，全麻下行左上颌骨扩大根治术，摘除左侧眼球，去除部分额骨，切除鼻中隔。患者5个月后死亡。

点评：*这是一例惨痛的病例。骨肉瘤是一种恶性程度很高的肿瘤，虽行一侧上颌骨全切，也仅维持了6个月的时间。二次手术虽行扩大根治术，也无法挽救患者生命。再次强调恶性肿瘤首次根治的重要性。*

上颌骨修复重建术

上颌骨是面中份的基石，是面中份最重要的骨性结构。先天性、创伤性以及肿瘤切除可导致上颌骨各种缺损，小至腭及牙槽嵴局部缺损，大到双侧上颌骨切除后的大型缺损。上颌骨的修复重建便是要消除缺损，恢复功能，尤其是言语和咀嚼功能，为外部的鼻、颊、

上唇等提供结构性支持并重建外部结构的美学特征。

上颌骨缺损的赝体修复

由修复科医生采用扩大的上颌义齿的形式制作赝复体以修复上颌骨、鼻、眼眶、眼球的缺损。好的赝复体能支持软组织，重建衬里组织以免挛缩畸形。适用于双侧上颌骨切除，不能耐受进一步手术，及需要进行定期复查的病例。该方法简单，不需要二次手术，费用便宜，定期检查方便且不受放疗影响。其缺点是易导致临近粘膜炎症及破溃，大赝复体固位困难，感觉不适，难以保持清洁。

部分上颌骨缺损的皮瓣移植修复

1. 上颌骨部分切除　修整创口骨锐利边缘至圆钝。冲洗创腔，彻底止血，温热盐水纱布填塞创腔待皮瓣移植。

2. 制备皮瓣　根据缺损面积制备皮瓣，最常用的游离皮瓣是前臂皮瓣，带蒂皮瓣是额部皮瓣，皮瓣面积应超过缺损面积的 10%～15%，游离皮瓣血管蒂长度应超过 8 cm。

3. 吻合血管　受区选取合适的血管进行吻合，最常用的是颌外动脉和面前静脉，应用微创外科技术，与游离皮瓣的血管吻合。带蒂皮瓣经过隧道直接至受区。

4. 缝合创口　取出创腔填塞的纱布，将皮瓣与创口周围粘骨膜间断缝合，缝合口外创口，勿使血管蒂受压。腭护板轻轻加压，使皮瓣与创面贴合。

上颌骨缺损的肌皮瓣移植修复

1. 按所设计组织瓣切取的技术要求完成瓣的切取。可采用胸大肌肌皮骨瓣。

2. 组织瓣游离移植受植血管多采用颌外动脉及面前静脉。

3. 组织瓣应有足够肌肉组织以填充洞腔。

4. 同时行骨移植者，移植骨应分别与鼻骨、颧骨或腭骨用微型夹板固定，植骨周围有足量的软组织包裹。

5. 肌皮瓣修复上颌骨切除后的缺损，鼻腔可有肌带裸露，术后应加强鼻腔清洗及每日多次抗菌药液的滴入。

上颌骨缺损的颞肌筋膜瓣与钛网支架修复

【适应症】

1. 上颌骨良性肿瘤行上颌骨次全或全部切除者。

2. 上颌牙龈或腭部恶性肿瘤次全或全上颌切除而有把握切净者。

3. 上颌骨切除后不需补充放射治疗者。

【手术步骤】

1. 上颌骨切除。

2. 颞肌筋膜瓣制备。利用一侧全部颞肌及筋膜组织，其血供主要为颞浅动脉，形成瓣及转移时，应注意将颞浅血管的颞支包括在瓣内。将颞筋膜及颞肌全部由颞鳞部掀起，充分游离至颧弓下喙突区，然后将颞肌筋膜瓣由远端颞肌内作矢状剖开，形成单纯肌肉和

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

包含肌筋膜的两个瓣，矢状分离时应注意保护肌内的血管分支，不予切断。将已完成的两个瓣通过颧弓下隧道引入口内缺损区。

3. 钛网板植入。将预制钛网板支架进一步成形后，分别于腭骨、上颌骨颧突或颧骨、眶下缘等相应骨创边缘钻孔，以合适长度的钛钉固定。

4. 颞肌筋膜瓣包裹钛网支架。将已制成包含筋膜的颞肌筋膜瓣铺开，筋膜面向口腔侧覆盖整个口腔面钛网，周边分别与腭部、颊部创缘严密缝合。

5. 创口处理。关闭面部切口后，口内筋膜面可用碘仿纱布覆盖，轻轻打包缝合。

5.4 颈淋巴清扫术

颈淋巴清扫术最早于1906年由Crile提出。口腔颌面部原发恶性肿瘤，90%以上为上皮源性癌肿，均可在不同病程期间出现颈淋巴结转移，而颈淋巴结转移可在一定时间内停留在颈部，颈部转移灶对放疗和化疗敏感性差，疗效欠佳。因此，颈清术便成为头颈部癌综合治疗中不可缺少的重要组成部分。颈清术的实施，对控制颈部癌肿区域淋巴结转移，提高患者的治愈率及生存率发挥了重要的作用。

颈清术的目的是将头颈部淋巴引流相关的淋巴管及淋巴结一并切除，由于淋巴结遍布颈区，且淋巴管细小呈网状，不可能将其单独切除，常需将该区内被淋巴组织穿越及与之紧密相邻的脂肪结缔组织、肌肉，以及对维持人体正常功能无重要影响的神经、血管一并整块切除。

颈淋巴清扫术的分类如下：

1. 根据术式分类

(1)根治性颈清术　即经典的或传统的颈清术，将颈阔肌深面、椎前筋膜浅面，锁骨上、下颌骨下缘以下，斜方肌前缘至颈前带状肌群外侧范围内，包括胸锁乳突肌、肩胛舌骨肌、二腹肌、颈内、外静脉、副神经、颈丛神经皮支、舌下神经降支、颌下腺、腮腺浅叶下极等结构在内的全部淋巴结、淋巴管、筋膜、脂肪结缔组织整块切除，保留颈动脉及迷走神经。

(2)功能性颈清术　按根治性颈清术进行，保留胸锁乳突肌、颈内静脉、副神经三个结构或其中之一、二。

2. 根据手术范围分类

(1)舌骨上颈清术。

(2)肩胛舌骨肌上颈清术。

(3)全颈清扫术。

(4)双侧颈清术。可同期亦可分期进行。

(5)扩大根治性颈清术。需切除全颈清术范围以外的淋巴结群及其他结构。

3. 根据手术目的分类

(1)治疗性颈清术　临床诊断或病理证实转移者。

(2)选择性颈清术　虽无临床转移灶出现，但估计转移可能性较大者。

4. 是否联合原发灶切除

(1)单纯颈清术。

(2)联合根治术。原发灶与颈淋巴一并切除。

一侧根治性颈清术

【适应症】

原则上应在原发灶已被控制或有可能控制的病例中进行。

1. 口腔颌面部恶性肿瘤,如已出现颈淋巴结长大、发硬,临床认为或病理证实为淋巴结转移,原发灶已被控制或可以彻底切除者。

2. 口腔颌面部某些恶性程度高(如腺癌、未分化癌等)、易于发生转移(如舌癌、口底癌等)的恶性肿瘤,临床虽未发现颈部有可疑转移的淋巴结,仍应考虑作此手术。

3. 某些经证实的颈部转移癌,其原发灶经多方查找虽未发现,但颈部转移灶迅速长大者,可先行此手术,再继续查找原发灶,或在术后观察期间,针对可疑的原发灶进行相应的治疗。

【禁忌症】

1. 原发灶不能切净,也不能用其他治疗方法控制者。

2. 已发生远处转移或转移灶已侵及颅底者。

3. 转移灶与颈部主要器官如颈动脉鞘、颅底椎前肌已有粘连,或全身衰弱的老年患者或颈浅淋巴结、锁骨上淋巴结已有转移者。

【术前准备】

1. 颈淋巴清扫术局部解剖复杂,手术范围广,创伤大,稍有不慎,即可发生意外。术前应作详尽的全身系统检查,充分了解全身情况,确定其能否耐受此手术。对高龄病人的心血管系统和肺功能应高度重视,必要时给予治疗,并排除肺部等远处转移。

2. 联合手术需切除颌骨者,应预先准备牙弓夹板,以维持术后的咬合关系。需同时进行口腔手术者,应作术前洁牙和口腔清洁工作。联合根治术的原发病灶切除后需立即修复者,应设计好选用供瓣区。采用游离瓣移植者,术中应选择好供吻合用的动、静脉,并妥为保护。

3. 配备足量的全血。

4. 准备负压引流器。

5. 常规备皮。

【麻醉和体位】

一般采用气管内插管全身麻醉,舌根、咽旁癌肿必要时可行器官切开。手术体位宜采取仰卧位,头偏健侧并后仰,肩部垫高,使锁骨上凹变平,获得良好的显露。

【手术步骤】

1. 切口　切口选择的原则是皮瓣有良好的血运,交角不宜过锐,避免术后皮瓣坏死,切口简单隐蔽且能避开颈动脉,术野显露好,术后疤痕畸形及挛缩小,避免或减少皮瓣的交叉缝合和便于原发灶切除和及时整复。临床上常用的有T形切口、矩形切口和平行切口。

(1)T形切口　自颏下中点至乳突作一大弧形切口,其中部最低点在下颌骨下缘下2~2.5 cm。再从此中点向下作垂直近似S形纵切口,其下端经胸锁乳突肌锁骨头外侧达

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

锁骨下约 1 cm 处(图 5.4.1)。

(2)矩形切口　先作颏下中点至乳突的颌下弧形切口,在乳突处沿斜方肌前缘向下,至该肌前缘中、下 1/3 交界处或距锁骨上 3 ~ 4 cm 处向前下,过锁骨中点至锁骨下 1 ~ 2 cm(图 5.4.2)。

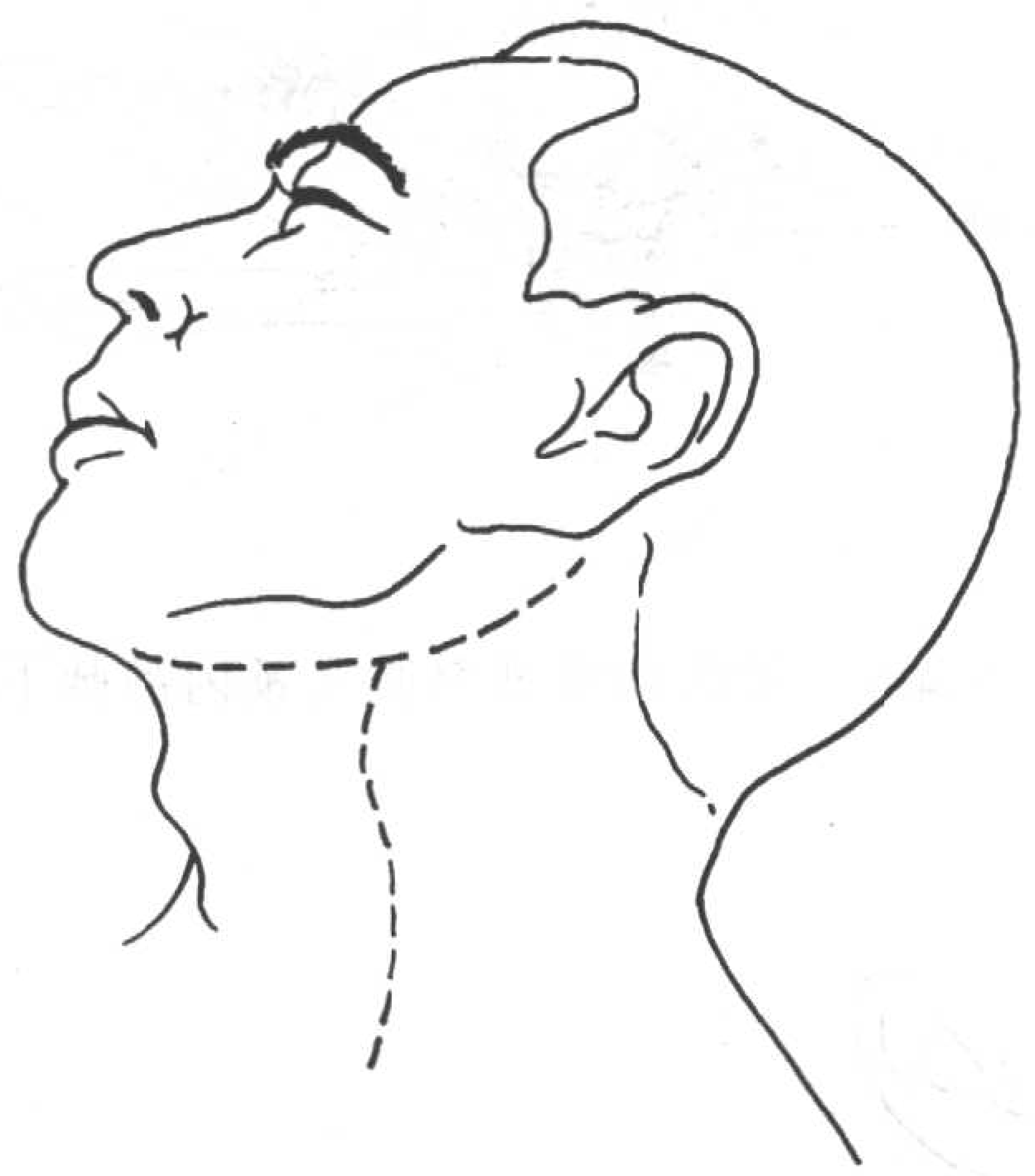


图 5.4.1　T形切口



图 5.4.2　矩形切口

(3)平行切口　颏下中点至乳突的颌下弧形切口(可稍低一些)和与之平行的距锁骨上 3 ~ 4 cm 的相当于胸锁关节至斜方肌前缘的近弧形切口(图 5.4.3)。

2. 翻瓣　切开皮肤、皮下组织和颈阔肌,沿切口将皮肤连同颈阔肌与深层组织分离(癌肿侵及颈浅筋膜时,则不保留颈阔肌,在颈阔肌上翻瓣分离),范围上至下颌骨下缘,下至锁骨下,前至颈前正中线,后至斜方肌前缘(图 5.4.4)。

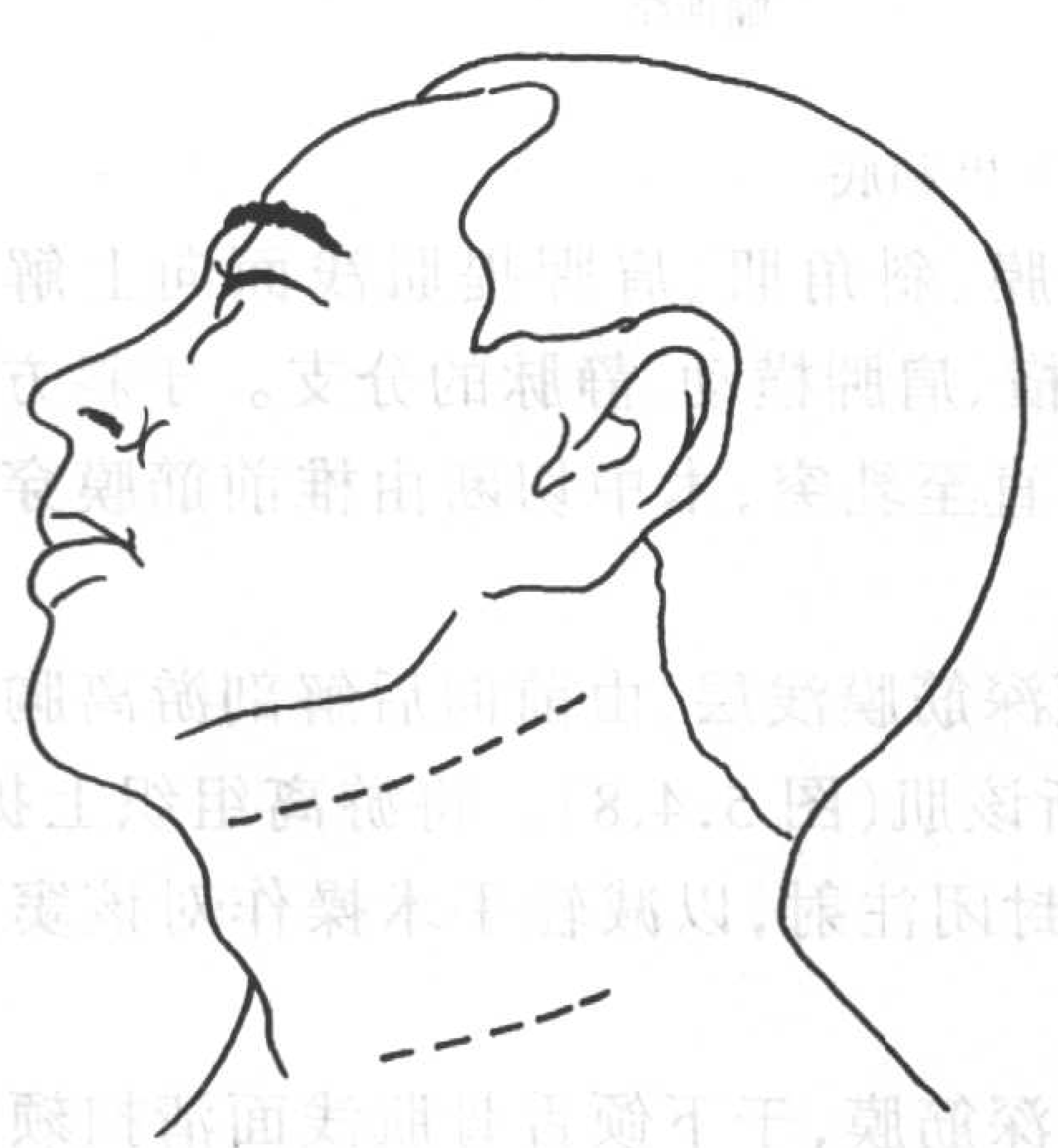


图 5.4.3　平行切口

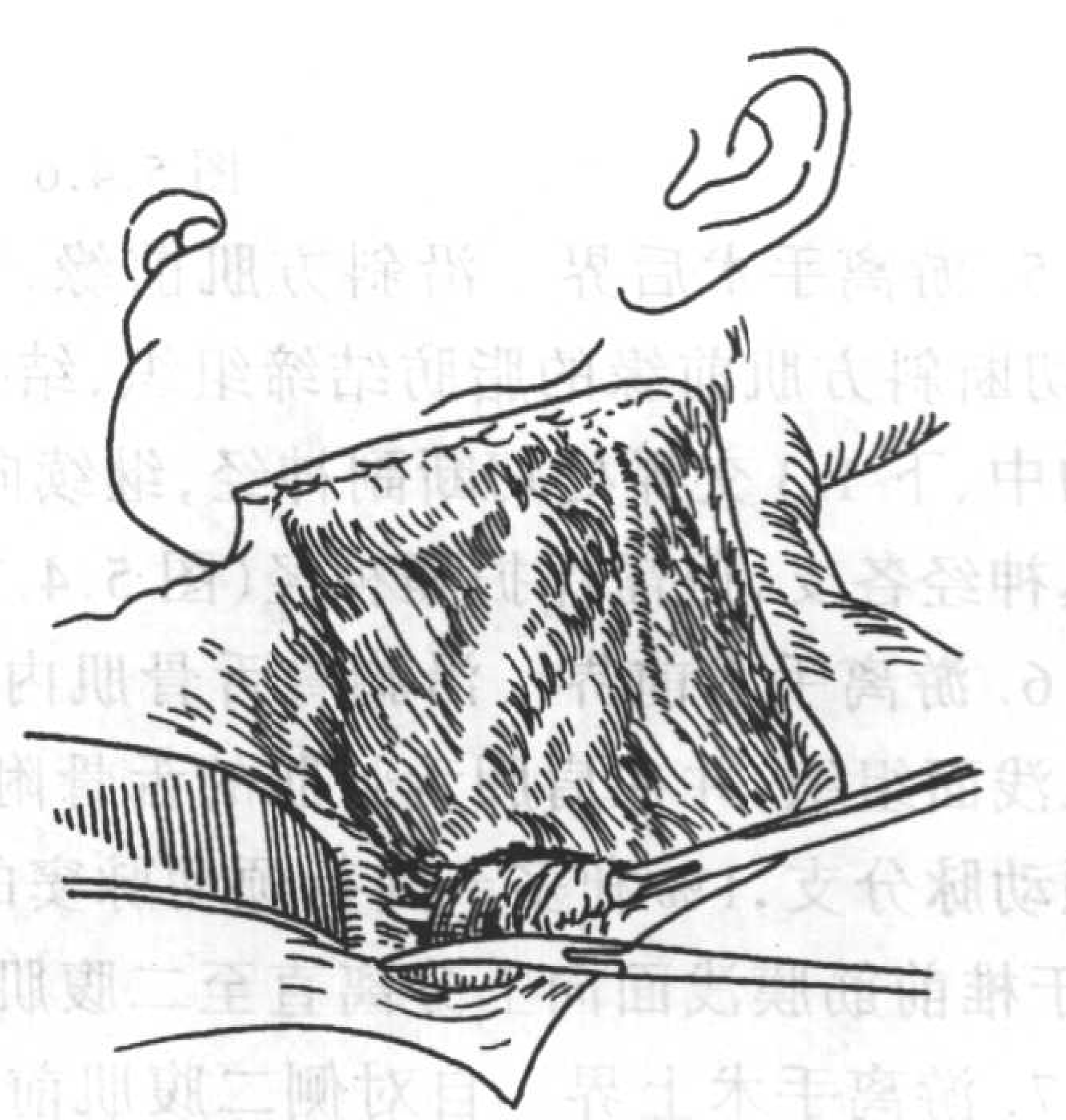


图 5.4.4　翻瓣

3. 切断胸锁乳突肌及颈内静脉下端　在锁骨上方 2 cm 处,用电刀横行切开胸锁乳突肌,胸锁乳突肌与深层组织有筋膜相隔。翻起切断的胸锁乳突肌,于其深面小心切开颈鞘,用止血钳细心分离出颈内静脉并显露其后内侧的颈总动脉与伴行的迷走神经。在锁

骨上 2 cm 处，用 7 号、4 号丝线结扎颈内静脉，1 号丝线缝扎（图 5.4.5）。

4. 游离手术下界和底　从颈内静脉近心断端平面向斜方肌前缘横行切开，切开颈深筋膜和脂肪，切断锁骨上皮神经分支，结扎、切断颈外静脉近心端、肩胛舌骨肌下腹，显露出颈横动、静脉，切断其分支后予以保留，也可将其结扎、切断。继续向下解剖分离直至斜角肌浅面的椎前筋膜，膈神经和臂丛神经行走于筋膜深面，慎勿损伤，此平面即为手术区的底界。横断斜方肌前缘处的脂肪结缔组织，手术区下界已被全部解剖游离（图 5.4.6）。

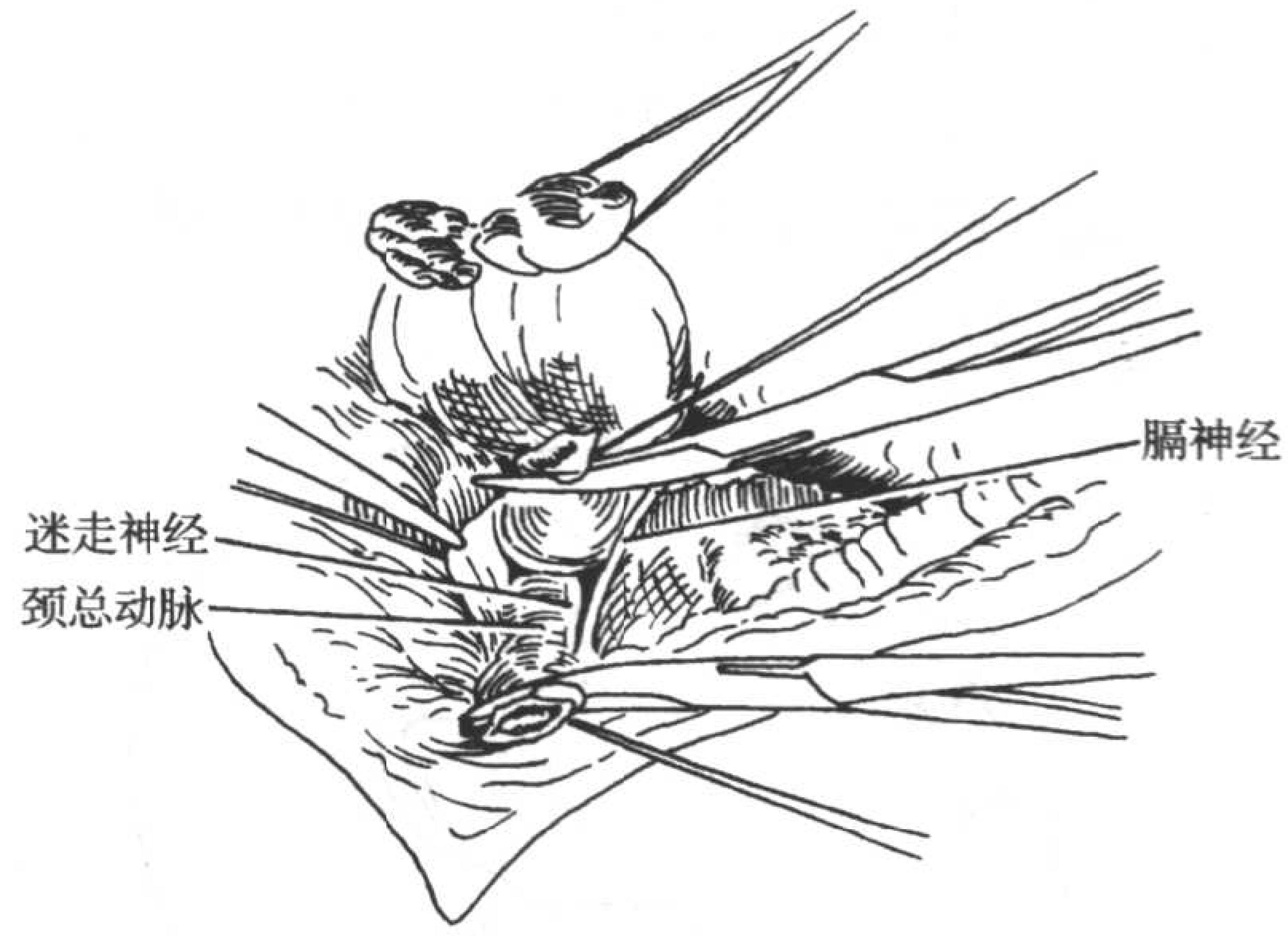


图 5.4.5　切断胸锁乳突肌及颈内静脉下端

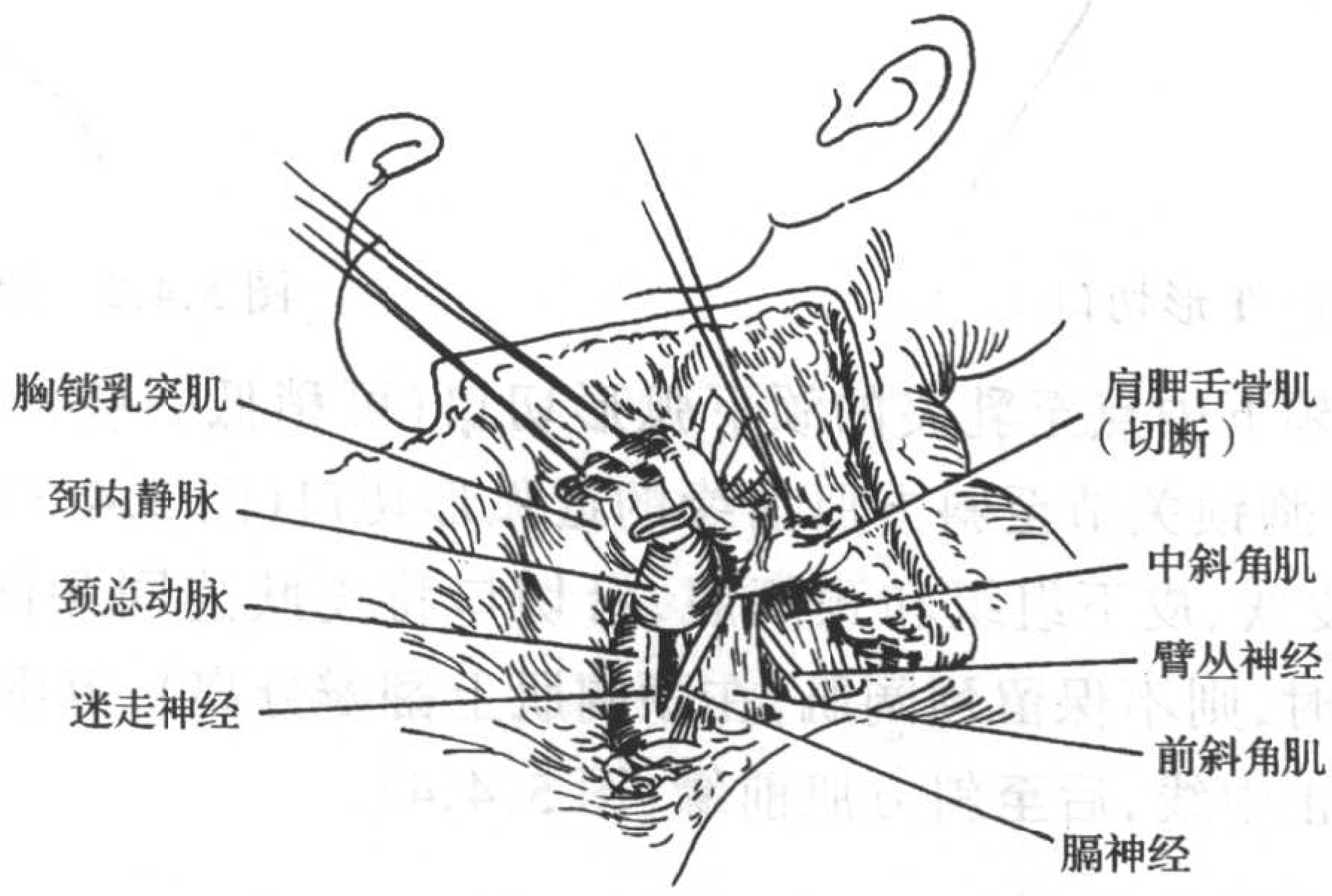


图 5.4.6　游离手术下界和底

5. 游离手术后界　沿斜方肌前缘，于椎前筋膜、斜角肌、肩胛提肌浅面向上解剖分离，切断斜方肌前缘的脂肪结缔组织，结扎切断颈横、肩胛横动、静脉的分支。于斜方肌前缘的中、下 1/3 交界处切断副神经，继续向上清扫，直至乳突，术中切断由椎前筋膜穿出的颈丛神经各支，但需保护膈神经（图 5.4.7）。

6. 游离手术前界　沿胸骨舌骨肌内侧切开颈深筋膜浅层，由前向后解剖游离胸骨舌骨肌浅面组织，并在肩胛舌骨肌的舌骨附丽处剪断该肌（图 5.4.8）。将游离组织上提，显露颈动脉分支，1%利多卡因行颈动脉窦的外膜下封闭注射，以减轻手术操作对该窦的刺激，于椎前筋膜浅面向上分离直至二腹肌后腹。

7. 游离手术上界　自对侧二腹肌前腹切开颈深筋膜，于下颌舌骨肌浅面清扫颏下三角。自二腹肌前腹至乳突沿下颌骨下缘切开颈深筋膜浅层，在下颌角平面切断腮腺下极，缝扎于二腹肌后腹。结扎、切断颌外动脉、面前静脉、面后静脉和颈外静脉上端，保护面神经下颌缘支和舌下神经。分离颌下腺并向后下牵拉，将下颌舌骨肌向前上方拉开，即可显露颌下腺、舌神经鼓索支和舌神经。剪断鼓索支，保护舌神经。切断、结扎颌下腺导管，将颌下腺及颌下三角区的蜂窝淋巴组织解剖分离，双重结扎后切断颌外动脉近心端（图

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

5.4.9)。

8. 切断胸锁乳突肌，结扎、切断颈内静脉远心端　于乳突根部切断胸锁乳突肌，将已解剖游离的组织继续向上游离，仔细分离颈内静脉上段，结扎其属支，双重结扎后切断颈内静脉远心端，整块颈清组织完整取下(图 5.4.10)。

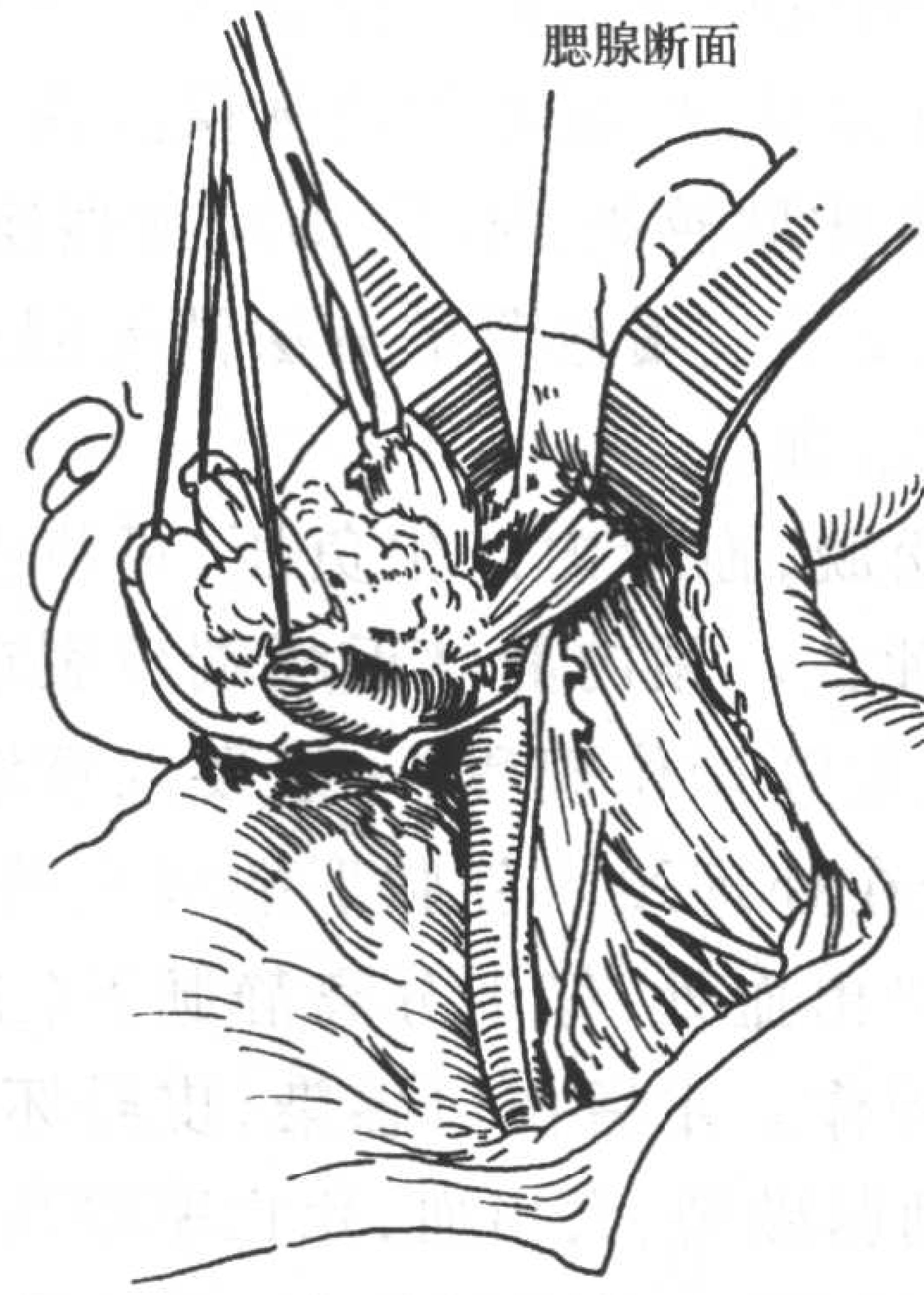


图 5.4.7　游离手术后界

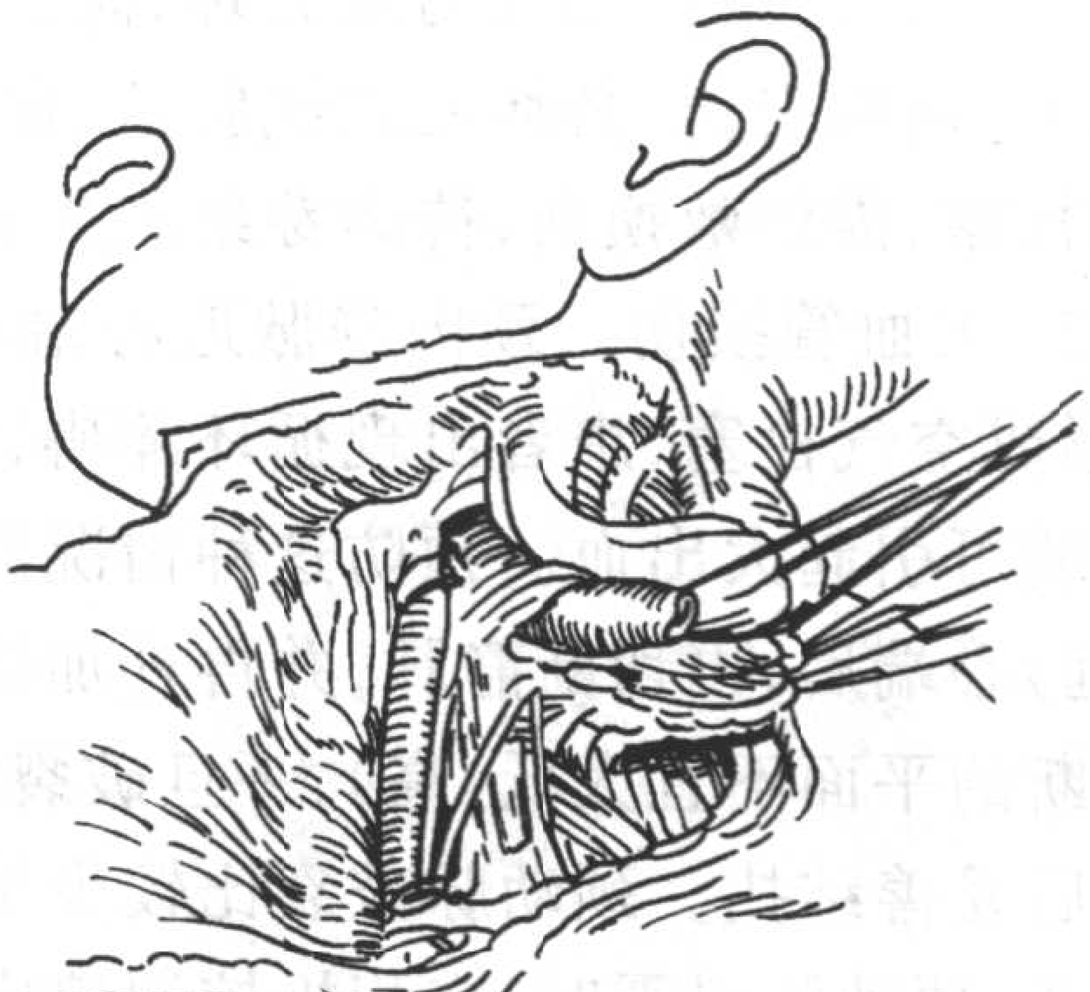


图 5.4.8　游离手术前界

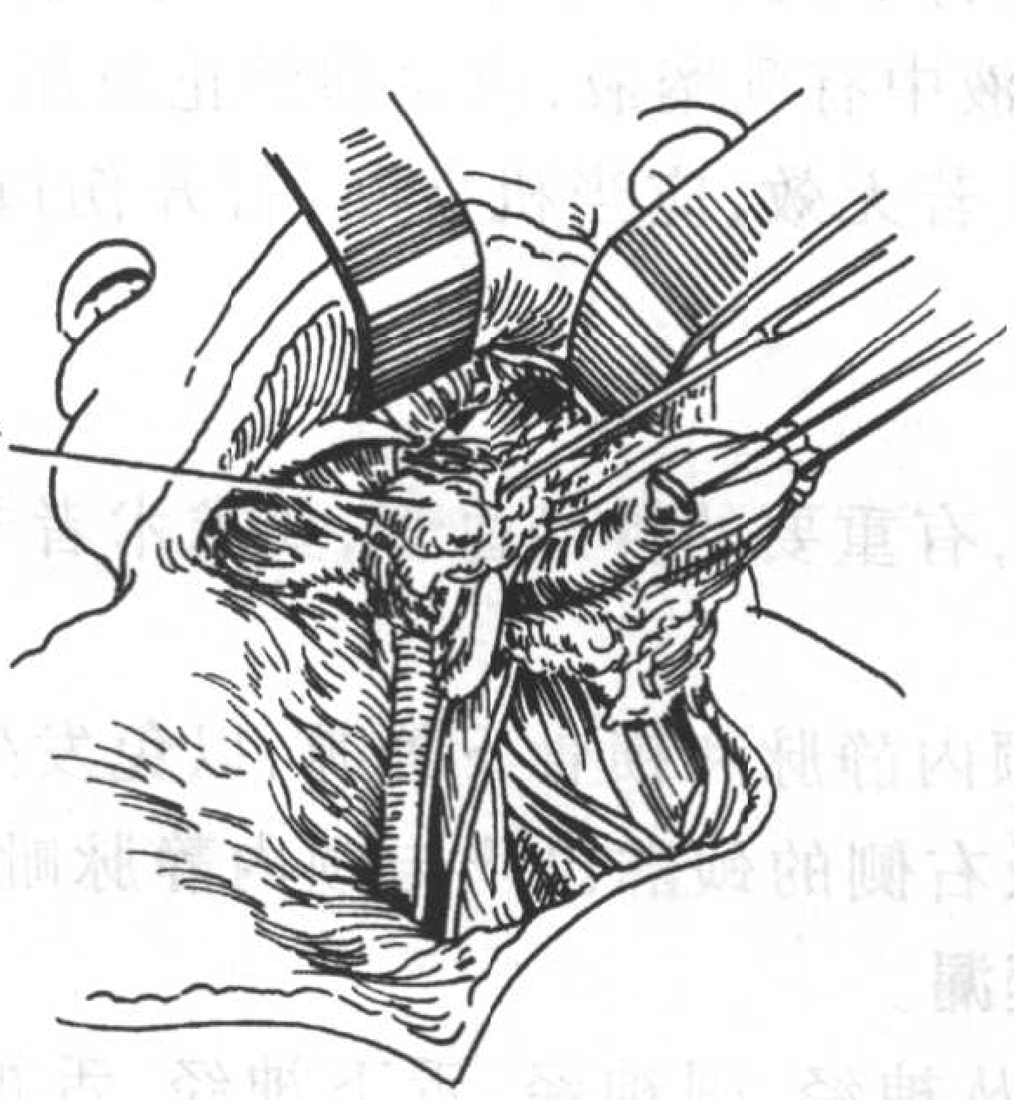


图 5.4.9　游离手术上界

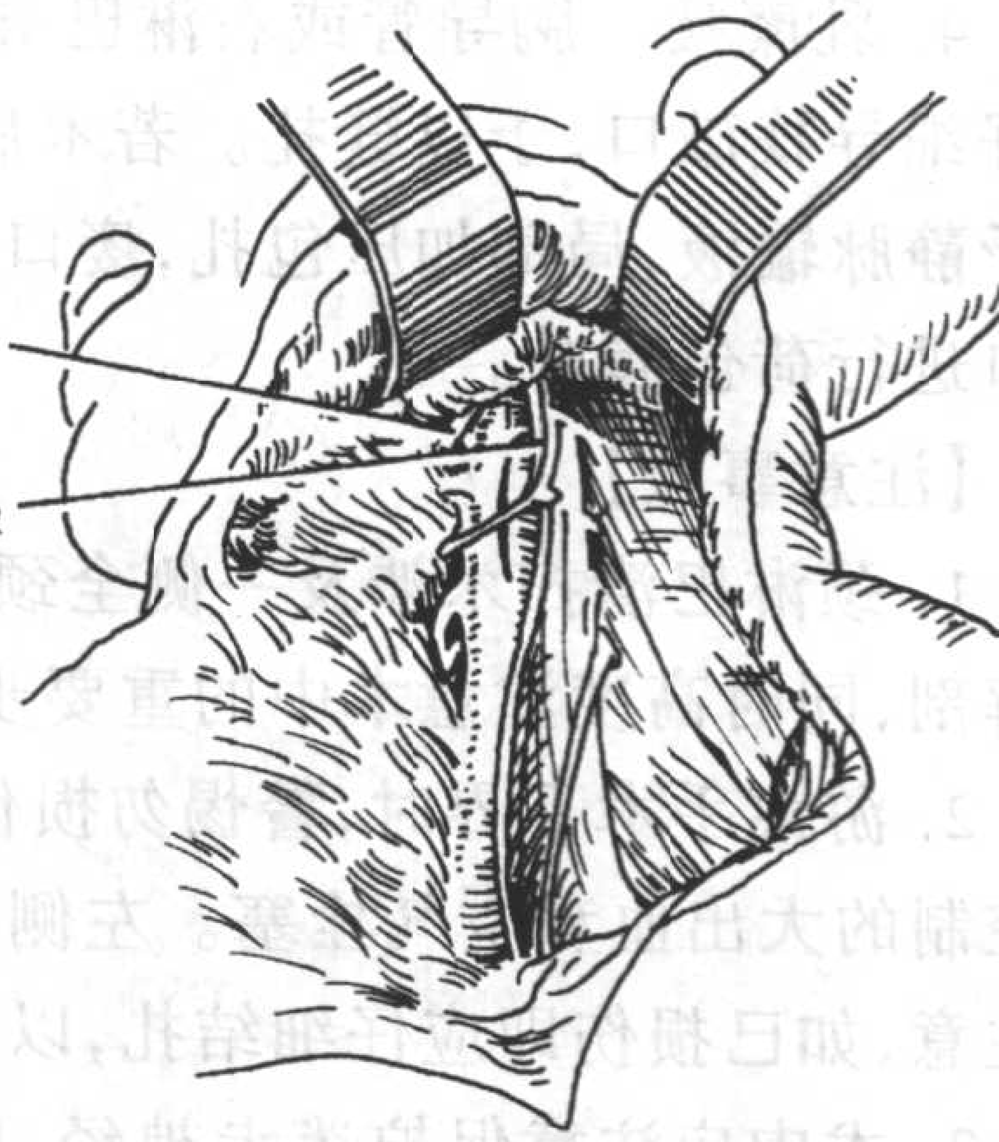


图 5.4.10　一侧根治性颈清术后创面

9. 创面处理　冲洗伤口，彻底止血，将颈部皮瓣复位、缝合。在术野低位置作皮肤小切口置负压引流。最后用无菌纱布覆盖伤口。

【术后处理】

1. 保持引流通畅，负压引流放置时间可适当延长至 4 ~ 5 天，因为创口内脂肪液化可造成积液。

2. 保持呼吸道通畅，随时清除口、鼻、咽腔的分泌物，吸出粘稠的痰液，并密切观察有无舌后坠或血肿压迫呼吸道，发现问题及时处理。

3. 合理应用抗生素，预防伤口感染，一旦出现感染迹象，应及时调整和增加抗生素的

种类和剂量,并保证伤口引流通畅。

4. 注意加强营养,调整饮食,保持水、电解质平衡。

5. 术后第7天拆除缝线,定期复查。

【主要并发症及处理】

1. 皮瓣坏死　多与切口设计不当、伤口感染和术前放疗致血运不良有关。一旦伤口发生感染坏死,若处理不及时或处理不当,常发生创口裂开,严重者颈动脉裸露甚至破裂大出血。因此设计切口力求合理,防止血运不良。发现皮肤感染、坏死,即应加强换药,控制感染,通畅引流,待坏死组织脱落,创面清洁后,以植皮或皮瓣修复的方法消灭创面。颈动脉裸露,需湿敷换药,待肉芽组织生长并清洁后再作处理。

2. 大血管损伤　颈内静脉近心端破裂或结扎线松脱,血管内产生负压,可将空气吸入,形成空气栓塞,患者出现循环障碍,严重者可导致死亡。颈内静脉近颅端破裂或结扎线松脱可引起大出血。预防这种情况的关键在于严格遵守操作规程,一定要双重结扎其近(远)心端后,再切断静脉,并再补加缝合一针。无论在处理颈内静脉下端或上端,其结扎切断的平面不宜太低(高),一旦破裂应立即压迫破口出血处,仔细分离静脉下(上)端,钳夹后妥善结扎。颈动脉破裂比较少见,术中应谨慎操作。术后伤口感染,皮瓣坏死,创口裂开,颈动脉裸露时,应积极控制感染,一旦发生颈动脉破裂、大出血,死亡率很高。

3. 神经损伤　迷走神经常因未充分游离颈鞘就切断颈内静脉而误伤;膈神经、臂丛神经损伤多因层次过深,切开椎前筋膜所致,应作立即吻合。

4. 乳糜瘘　胸导管或右淋巴导管损伤所致,如发现带有细小脂粒的乳糜液溢出时,应仔细寻找破口,予以缝扎。若术后发现引流液中有乳糜液,应立即停止负压吸引,禁食,给予静脉输液,局部加压包扎,瘘口可望愈合。若无效,应当机立断,打开伤口探查,找出瘘口进行荷包缝合。

【注意事项】

1. 颈淋巴清扫术涉及一侧全颈,解剖复杂,有重要的神经血管,要求术者非常熟悉局部解剖,同时高度注意术中的重要步骤。

2. 游离手术下界时,警惕勿损伤胸膜顶、颈内静脉和锁骨下静脉,以免发生气胸及不易控制的大出血和空气栓塞。左侧的胸导管及右侧的颈淋巴干与颈内静脉毗邻甚近,应予注意,如已损伤即应仔细结扎,以免发生乳糜漏。

3. 术中应注意保护迷走神经、膈神经、臂丛神经、副神经、舌下神经、舌神经和面神经。

4. 对重要血管的处理要牢靠,颈内静脉的近、远心端,颌外动脉的近心端,颈外静脉的近、远心端均应双重结扎。

5. 力争清扫彻底,勿忽视颌下和颏下解剖熟悉区域。

【病例点评】

病例1　*患者,男,65岁,舌部肿物5个月余就诊。检查:肿物位于右侧舌缘2 cm×3 cm×3 cm大小,呈菜花样溃疡,基底硬,边界不清,自发痛,触痛明显,舌运动受限。颌下区可触及1 cm×2 cm大小淋巴结,活动,边界清,无触压痛,其余淋巴结未触及肿大。病理报告:中分化鳞癌。全麻下行舌颌颈联合根治术:全颈根治清扫+同侧下颌骨块状切除*

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

+舌肿瘤扩大切除，保留了下颌骨下缘。术后2天更换敷料发现，颈部皮瓣近乳突尖处发现2 cm×2 cm大小颜色变暗，术后6天，皮瓣尖部坏死，将坏死的皮瓣尖部剪除，加强换药，皮瓣坏死处自行愈合，如期出院。

点评：本例舌部中分化鳞癌，怀疑颈淋巴转移，行颈部根治性全颈清扫，术后出现小范围皮瓣尖部坏死，因处理及时得当，坏死处自行愈合。一般来说，大的皮瓣坏死的原因一是术区的大剂量的放疗后，二是皮瓣设计有误。如出现的皮瓣坏死，可能暴露大血管，产生严重后果，应引起重视，及时植皮或转移组织覆盖，小的皮瓣尖部坏死，与手术轻巧引流通畅及包扎过紧都有一定的关系。

病例2 患者，男，58岁，因下颌骨肿瘤入院，检查：肿瘤位于左侧下颌骨磨牙区，┌67脱落，┌45松动，肿物突破下颌骨皮质，突出颊侧，向外生长，呈菜花状，味臭，X线示┌3~8下颌骨破坏严重，病理诊断：下颌骨中分化鳞状细胞癌。全麻下行左侧根治性颈清术，术中清扫锁骨上窝颈淋巴结时，有清亮乳白色液体流出，提示胸导管或其分支破裂。处理周围出血点，纱布拭干渗血，仔细观察，用血管钳仔细钳夹结扎，颈部清扫完毕，拭干渗出，皮瓣覆盖颈部创口。然后处理原发灶，行左侧下颌骨段切除，重建钛板修复，缝合皮瓣前观察，未见再有乳白色液体流出，术后未出现乳糜瘘。

点评：该病例为中央性颌骨癌。行单侧颌颈联合根治术，术中伤及胸导管，及时发现处理未造成乳糜瘘，左侧根治性颈清时易伤及胸导管，所以，清扫颈内静脉下端及锁骨上淋巴结时，须动作轻柔，仔细解剖。对所切除的组织宜先行钳夹再切断结扎，处理颈内静脉时不要太低，最好在锁骨上2 cm，颈静脉角周围软组织断端用1号丝线缝扎。如伤及胸导管，应先局部彻底止血，仔细结扎断端后观察半小时，如无乳糜漏出，一般术后不会发生乳糜瘘危险。

一侧功能性颈清术

【适应症】

1. 临床颈淋巴结未触及但疑有转移的 N_0 病例，施行选择性颈清术时。

2. 临床已有长大淋巴结，但数目不多，体积不大，且完全活动，但疑为转移的 N_1 病例。

3. 原发病变已被控制或可控制者。

4. 无远处转移，全身无手术禁忌者。

【禁忌症】

1. 淋巴结超过3 cm，或界限不清或固定者。

2. 多区域淋巴结肿大者。

3. 颈深上淋巴结肿大、变硬，疑为转移者。

【术前准备】【麻醉和体位】

同一侧根治性颈清术。

【手术步骤】

1. 切口、翻瓣　同根治性颈清术。

2. 解剖胸锁乳突肌、副神经　沿胸锁乳突肌两侧纵形切开筋膜并充分游离该肌。锁

骨上 3 ~ 5 cm，斜方肌前缘中、下 1/3 处钝性分离，寻出斜向前上走行的副神经，经鉴别排除颈皮神经以后，沿该神经分离、清扫其周围的脂肪、淋巴组织，直到颅底（图 5.4.11）。

3. 解剖颈内静脉　于锁骨上方约 2 cm 打开颈鞘，沿颈内静脉两侧自下而上解剖、分离并向上分离直至二腹肌后腹，结扎、切断沿途各属支（图 5.4.12）。

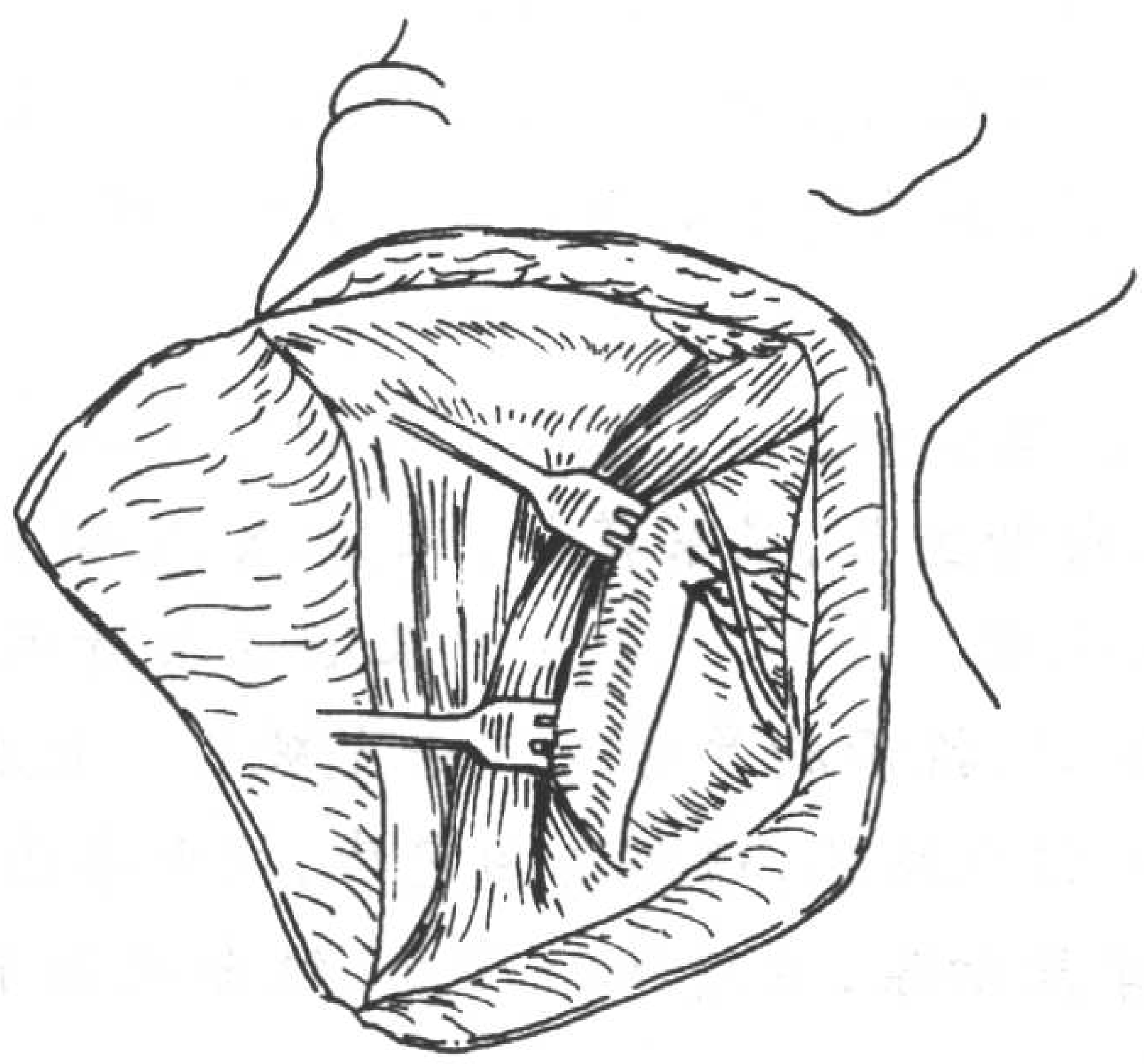


图 5.4.11　解剖胸锁乳突肌、副神经

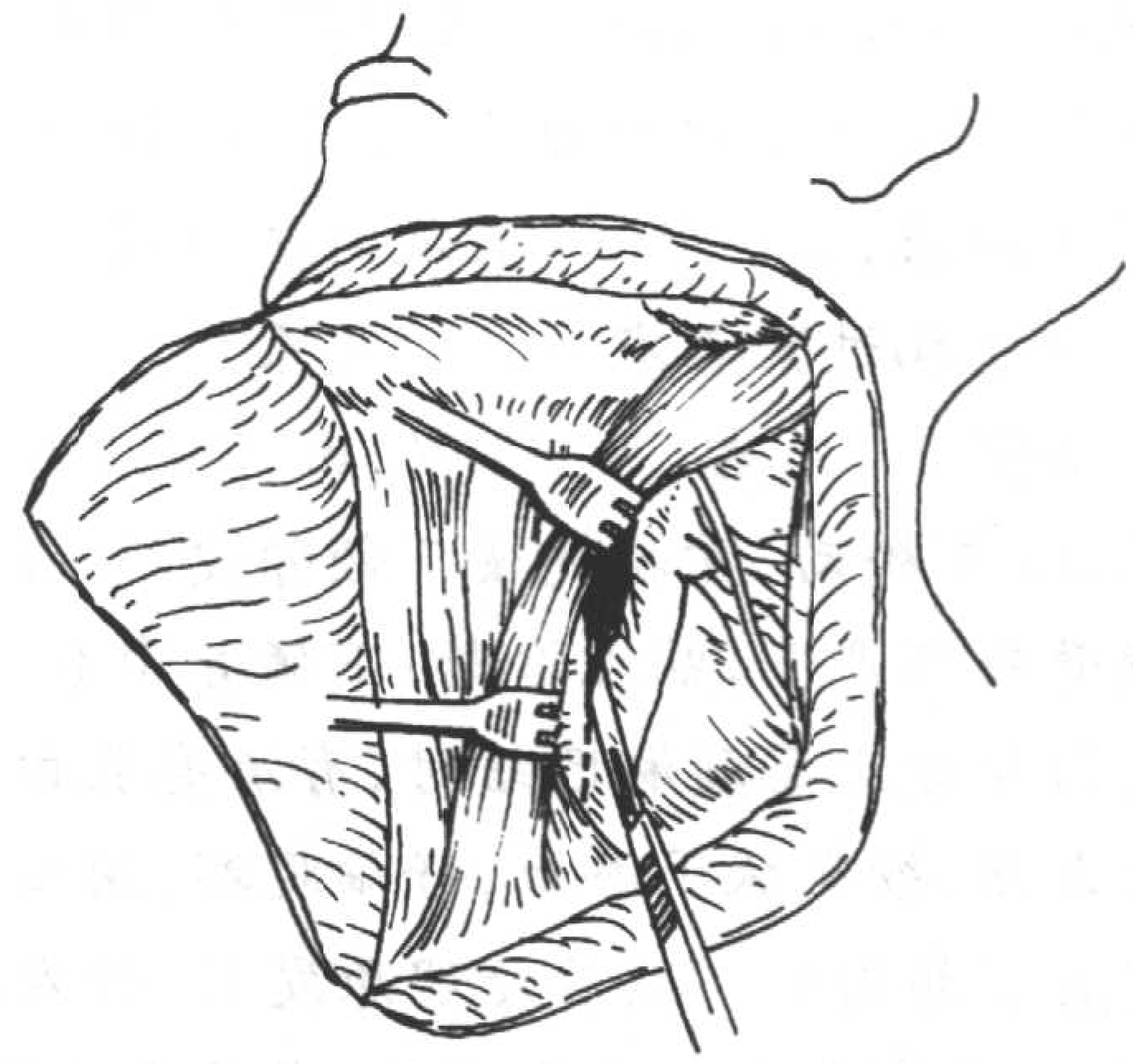


图 5.4.12　解剖颈内静脉

4. 清扫颈后三角　牵拉胸锁乳突肌、颈内静脉向前，于锁骨上方约 2 cm 平行于锁骨至斜方肌前缘横断脂肪结缔组织，于椎前筋前面向上翻起组织，向上直到乳突（图 5.4.13）。

5. 清扫颈前三角、颏下颌下三角　牵拉胸锁乳突肌、颈内静脉向后，同根治性颈清术施术（图 5.4.14）。

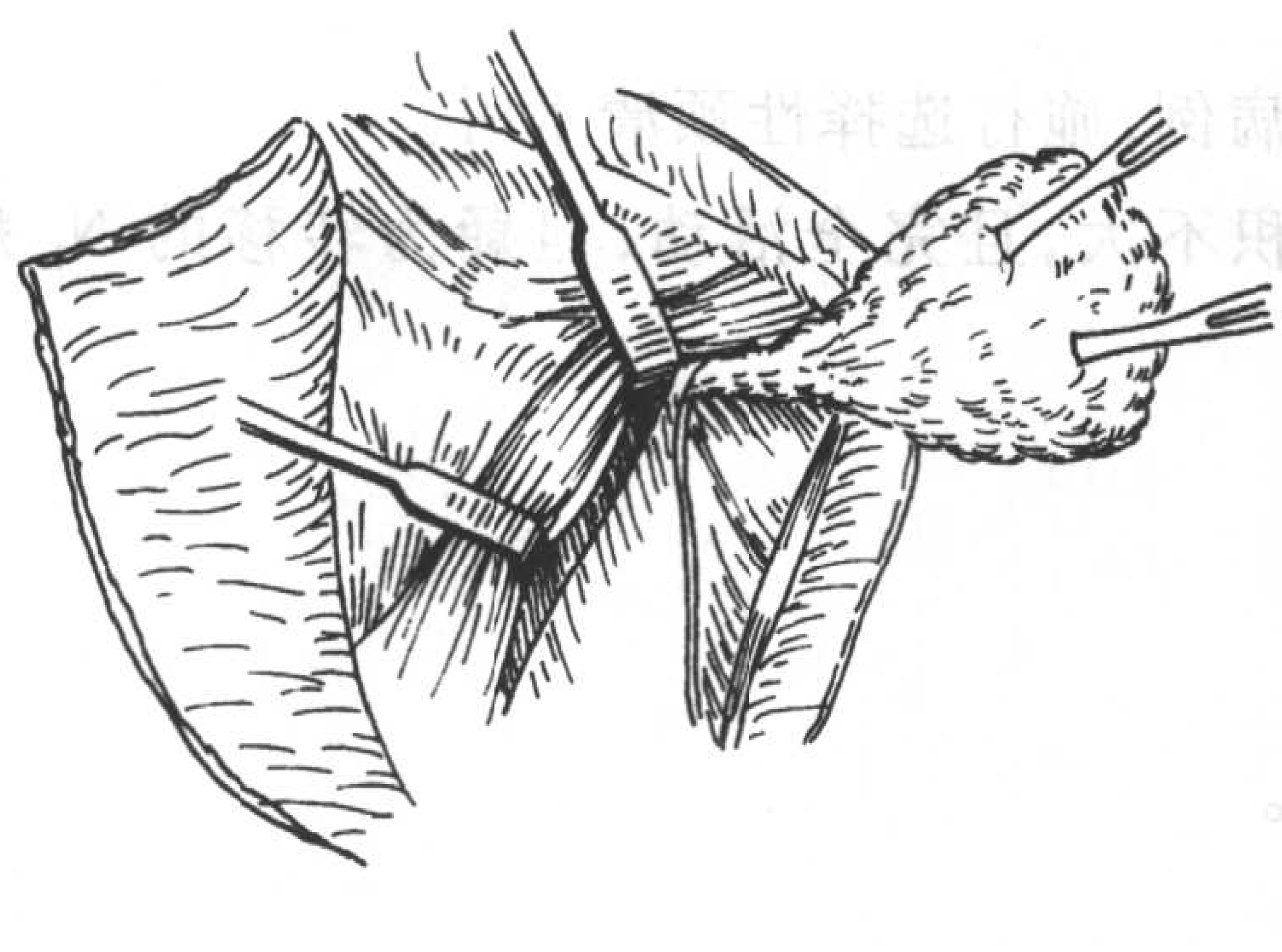


图 5.4.13　清扫颈后三角

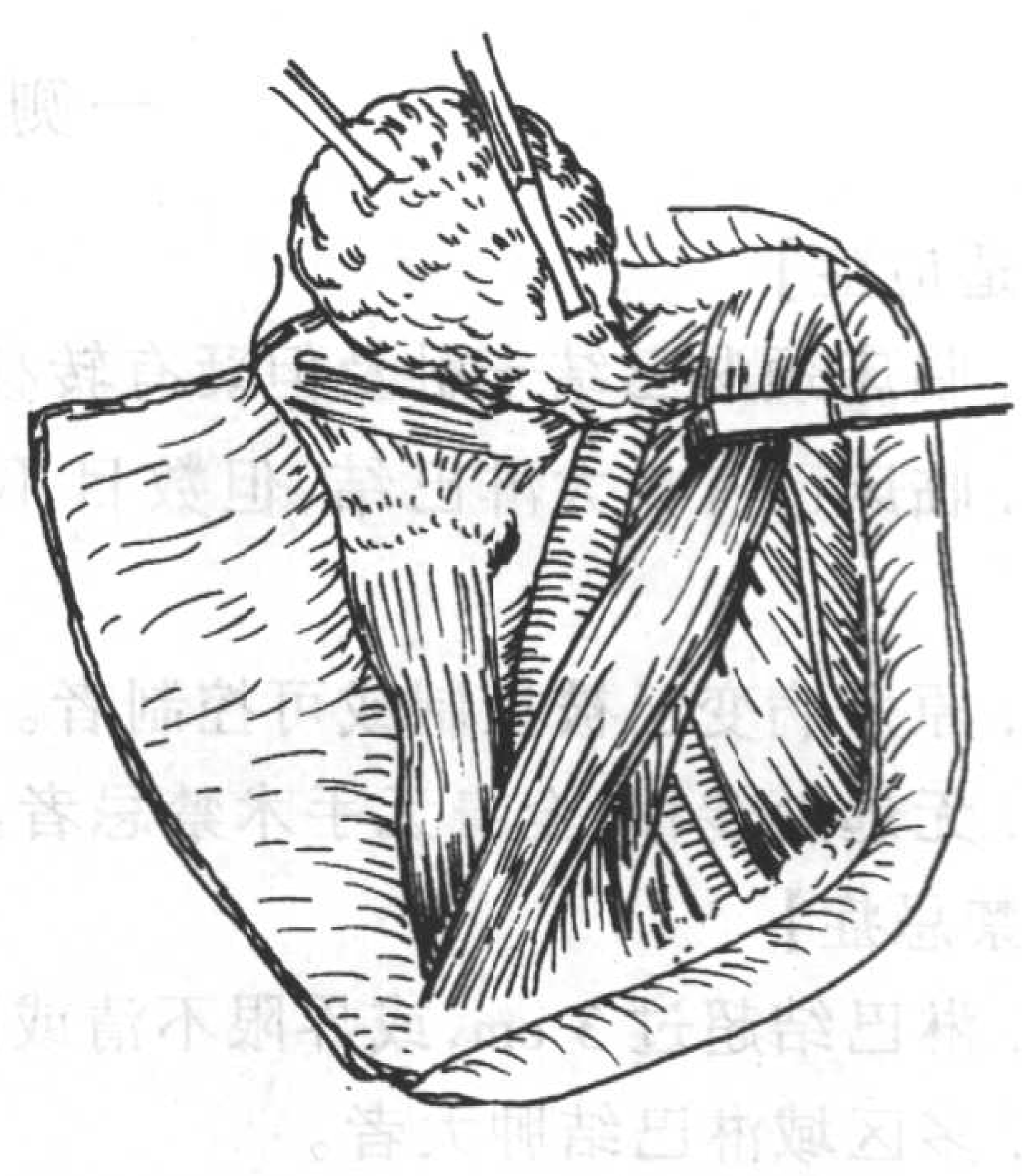


图 5.4.14　清扫颈前三角、颏下颌下三角

6. 创口处理　同根治性颈清术。

【术后处理】【主要并发症及处理】

同根治性颈清术。

【注意事项】

1. 本术式的目的是既保留副神经、颈内静脉和胸锁乳突肌，又彻底清除颈部淋巴组

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

织,必须认真、仔细操作,保护易损伤的副神经和颈内静脉。对胸锁乳突肌不能为图方便任意将其切断后再缝合。为达此目的,就必须保持颈深筋膜浅层对其包绕,否则肌肉纤维松散而致术后萎缩或形成瘢痕条索。

2. 在分离胸锁乳突肌时,注意勿损伤副神经及其进入胸锁乳突肌的分支。

3. 在游离颈内静脉时,需结扎其属支,但对计划作游离组织瓣移植者,应根据需要保留甲状腺上静脉和面总静脉,以备吻合之用。

【病例点评】

病例1 患者,女,56岁,颊癌切除术后复发。检查:右侧颊部可见植皮片,皮片后缘见菜花样肿物。病理诊断:高分化鳞癌。全麻下颊颌颈联合根治术,颊部肿瘤洞穿切除,胸锁乳突肌皮瓣修复,颈部行功能性全颈清扫,手术顺利,皮瓣成活,3年随访未复发。

点评:颊癌多为高分化鳞癌,极易侵犯粘膜下并累及肌层,呈浸润生成,扩展迅速,波及颊部各层,直至穿透皮肤。切除肿瘤时应有足够的深度和边界,如已侵及粘膜下,切除深度须超过肌层,如已波及皮下,应常规行洞穿切除,应在可判断的临床肿瘤边界以外1.5~2 cm的正常组织内切除肿物,近口角者应切除包括近口角的上下层的一部分,近龈颊沟者应切除临近部分牙槽骨,以保证原发灶切除干净。

病例2 患者,女,48岁,右上颌牙龈肿物快速生长3个月。检查:右侧上颌5~3|颊侧牙龈溃疡,5~3|松动。X线片示:牙槽骨轻度破坏,上颌窦影清晰。颌下及颈部淋巴结未触及肿大。病理报为:中分化鳞癌。全麻下行龈颌颈联合根治,上颌骨全切,缺损碘仿纱条填塞打包,颈部行全颈功能性颈清,保留胸锁乳突肌、颈内静脉及副神经。清扫时视野受限,在清扫颈深中部淋巴结时,由于助手牵拉周围组织变形,术者误伤及颈总动脉,及时补充血容量,并阻断颈总动脉行血管吻合术,术中阻断颈总动脉30 min,术后观察,患者未出现偏瘫或死亡等严重后果。

点评:本例为上颌牙龈癌,颈部行功能性颈清扫术,因术中牵拉移位严重而致误伤颈总动脉,幸未出现严重后果,应引以为戒。一旦发生大动脉的损伤应保持镇静,切勿盲目钳夹,否则极易伤及周围重要组织,如迷走神经,应首先压迫止血,快速输血补充血容量,血压稳定后,清除淤血,明视下查明损伤部位,尽快修复。

肩胛舌骨上颈清术

【适应症】

1. 原发灶已经手术或放疗控制或可同期施行联合根治性切除者。
2. 颈部转移灶平面未超过肩胛舌骨肌平面,转移灶可切净者。
3. 口腔颌面部肿瘤拟行双颈清扫术,原发灶对侧颈部可行肩胛舌骨上区淋巴清扫。
4. 颌下及上颈部原发灶恶性肿瘤切除时,可连同肩胛舌骨上区淋巴结一并清除。

【禁忌症】

1. 癌肿原发灶不能以手术彻底切除或用其他方法治疗不能控制其发展的病例。
2. 恶性程度高、分化程度低或易发生颈淋巴结转移的头颈部恶性肿瘤。
3. 颈部淋巴转移范围已超出肩胛舌骨上区范围。
4. 全身情况差,不能耐受手术者。

【手术步骤】

1. 切口　取上颈部舌骨上缘平面弧形切口，其后上至乳突下，前上至颏部正中。为获术野的充分显露，也可在一侧弧形切口的中点垂直向下作适当长度的辅助切口（图 5.4.15）。

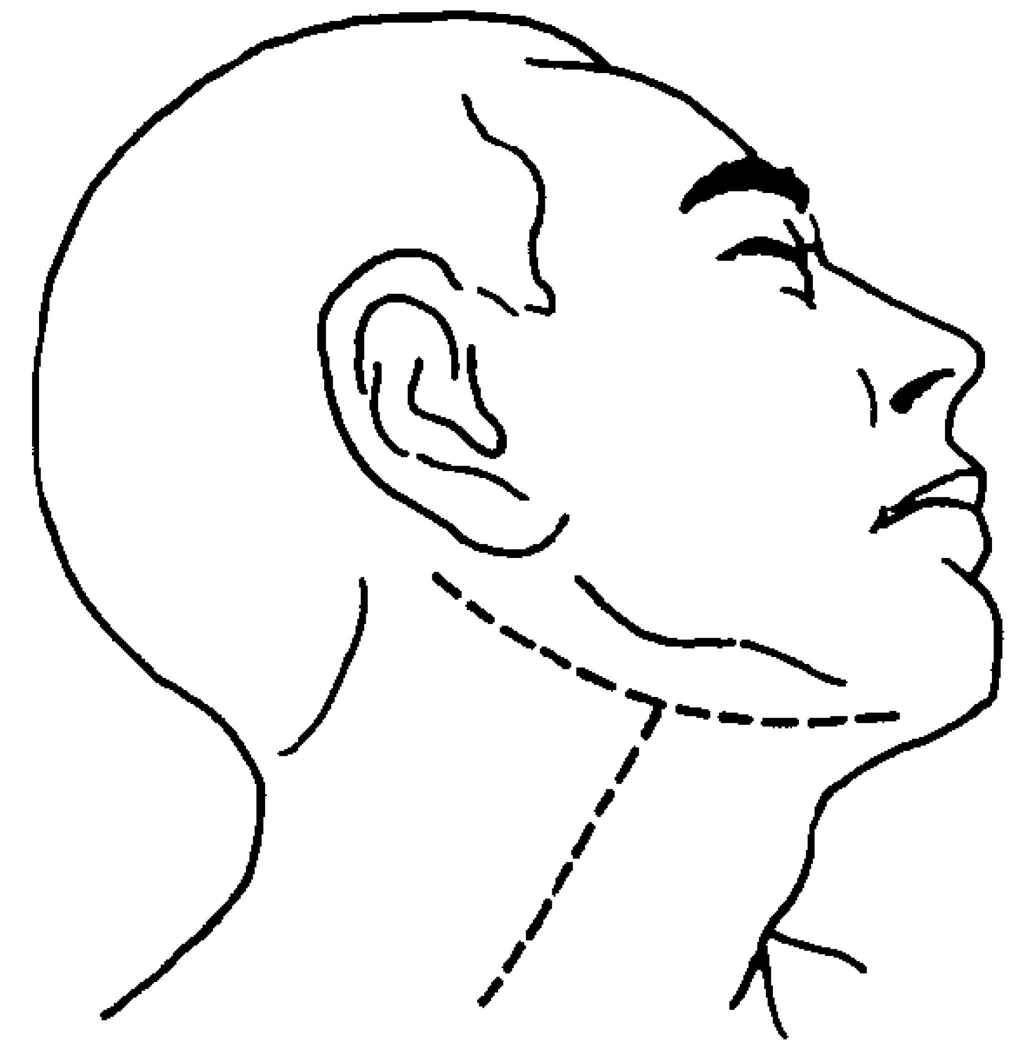


图 5.4.15　切口

2. 翻瓣　切开皮肤、皮下组织、颈阔肌，在该肌深面向周围分离，充分暴露下颌骨下缘至环状软骨范围。

3. 清扫淋巴组织　游离胸锁乳突肌前缘，并将其向后牵拉，充分暴露颈动脉三角内容。结扎并切断面总静脉，从肩胛舌骨肌中间腱以上开始，沿颈动脉鞘表面向上解剖分离至二腹肌后腹，将颈内静脉和颈动脉分叉间的淋巴及蜂窝结缔组织游离，然后清扫颏下三角、颌下三角及内容。

4. 创口处理　同根治性颈清术。

【术后处理】

1. 注意伤口出血。

2. 保持呼吸道通畅。

3. 术后 24 ~ 48 h 去除引流管。

4. 合理应用抗生素、止血剂和止痛。

5. 术后 1 周内半流食。

6. 术后 5 ~ 6 天拆除缝线。

【主要并发症及处理】

1. 神经损伤　多因解剖不熟引起，一经发现，应作端端吻合。

2. 血管损伤　颈内静脉或颈外动脉损伤可予以结扎，颈总、颈内动脉损伤则应进行修补。

【注意事项】

1. 避免损伤面神经下颌缘支。

2. 在剪断舌下神经至颌下腺的分泌支时，避免损伤舌神经。

3. 注意避免损伤舌下神经、颈内静脉、颈动脉和迷走神经。

4. 双侧肩胛舌骨上淋巴清扫术时，应先从一侧起始，由后下清扫至颏下，再从另一侧后下清扫至颏下，最后在颏下会合，使两侧淋巴组织整块切除。

【病例点评】

患者，女，56 岁，右下牙龈肿物 3 个月，检查：5 ~ 3| 颊侧牙龈溃疡，触痛明显，牙齿 5 ~ 3| I 松度，X 线片未见牙槽骨明显破坏。病理诊断：高分化鳞状细胞癌。全麻下行龈颌颈联合根治，右侧肩胛舌骨上颈清 + 下颌骨方块切除，手术顺利，颈部放负压引流。术后第 3 天，负压引流出现漏气现象，检查：颈部创口，关闭严密。检查口内创口，见负压引流管末端从创口远端露出，遂去除负压引流管，放置橡皮引流条，观察创口张力不大，局麻下行口内创口缝合，颈部加压包扎，未出现口腔颈部瘘。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

点评：本例牙龈癌行单侧肩胛舌骨上颈清术，由于放置负压引流管过长，加之口内创口薄弱，致使负压引流管穿出，造成口瘘，颈清术中易产生口瘘的原因有：部分口腔粘膜薄弱；切除组织较多仍拉拢缝合创口导致张力大，不能愈合。发生口瘘关键要及时发现处理，阻断瘘道，口内张力小的创口可关闭缝合，张力较大创口可填塞碘仿纱条。

舌骨上颈清术

【适应症】

1. 适用于下唇、颏部皮肤、下前牙龈的早期原发癌，或颌下腺恶性肿瘤等。

2. 临床或病理证实或疑有颌下区转移，但其他颈区未发现转移者。

3. 原发癌肿已经治愈或可同期手术彻底切除者。

4. 原发癌肿范围越过中线或虽未超过中线，但可疑或已证实对侧有转移者，应作双侧舌骨上区清扫术。

【禁忌症】

1. 癌肿原发灶不能以手术彻底切除或用其他方法治疗不能控制其发展的病例。

2. 颈部淋巴转移范围已超出舌骨上区，应作根治性颈清术。

3. 全身情况差，不能耐受手术者。

【手术步骤】

1. 切口　距下颌骨下缘下 1.5～2 cm，自对侧颏下至乳突作弧形切口(图 5.4.16)。

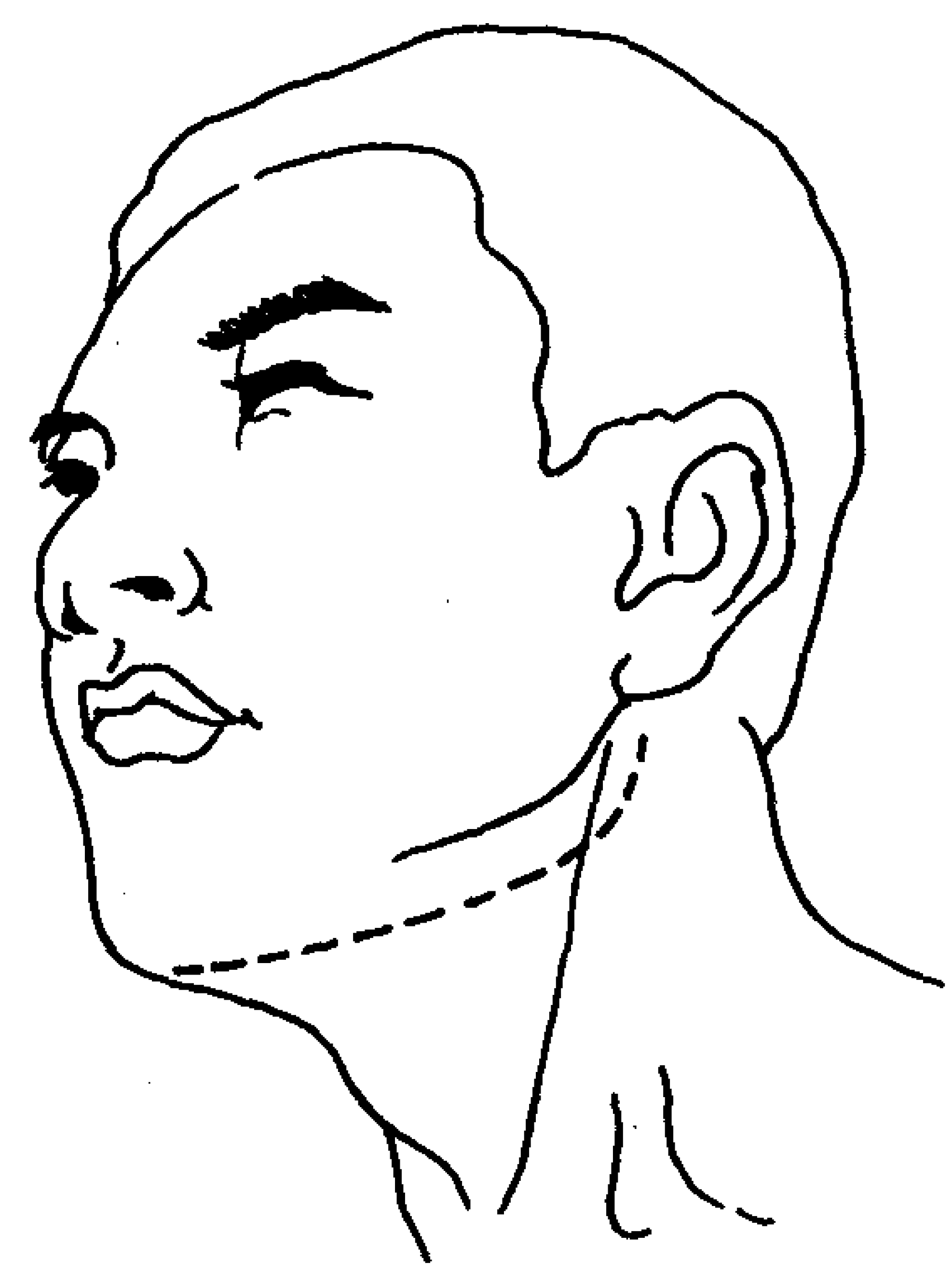


图 5.4.16　切口

2. 翻瓣　切开皮肤、皮下、颈阔肌，由颈阔肌深面分别向上、下分离。

3. 结扎、切断颌外动脉和面前静脉　于嚼肌附丽前缘、下颌骨下缘处觅出并游离颌外动脉和面前静脉并结扎、剪断(图 5.4.17)。

4. 清扫舌骨上区　沿下颌骨下缘下 2 cm 切开颈深筋膜浅层，显露术侧二腹肌后腹、健侧二腹肌前腹、舌骨体部及术野底部的下颌舌骨肌和舌骨舌肌。再由上而下、由后往前，由下颌骨内侧解剖出颌下腺及颌下淋巴结组织并向前翻转牵拉，显露颌外动脉的近心端，双重结扎后切断，切断舌神经至颌下腺的分泌支，尽可能靠近导管口端结扎切断，平下颌角高度横行切断腮腺尾并缝扎于二腹肌后腹。至此，整块切除舌骨上区的颌下腺、脂肪、淋巴结组织(图 5.4.18)。

5. 创面处理　同根治性颈清术。

【术后处理】【主要并发症及处理】

同肩胛舌骨上颈清术

【注意事项】

1. 注意勿损伤面神经下颌缘支、舌下神经、舌神经。

2. 结扎处理颌外动脉近心端要牢靠稳妥。

3. 术中不能忽视对颏下三角区的淋巴清扫。

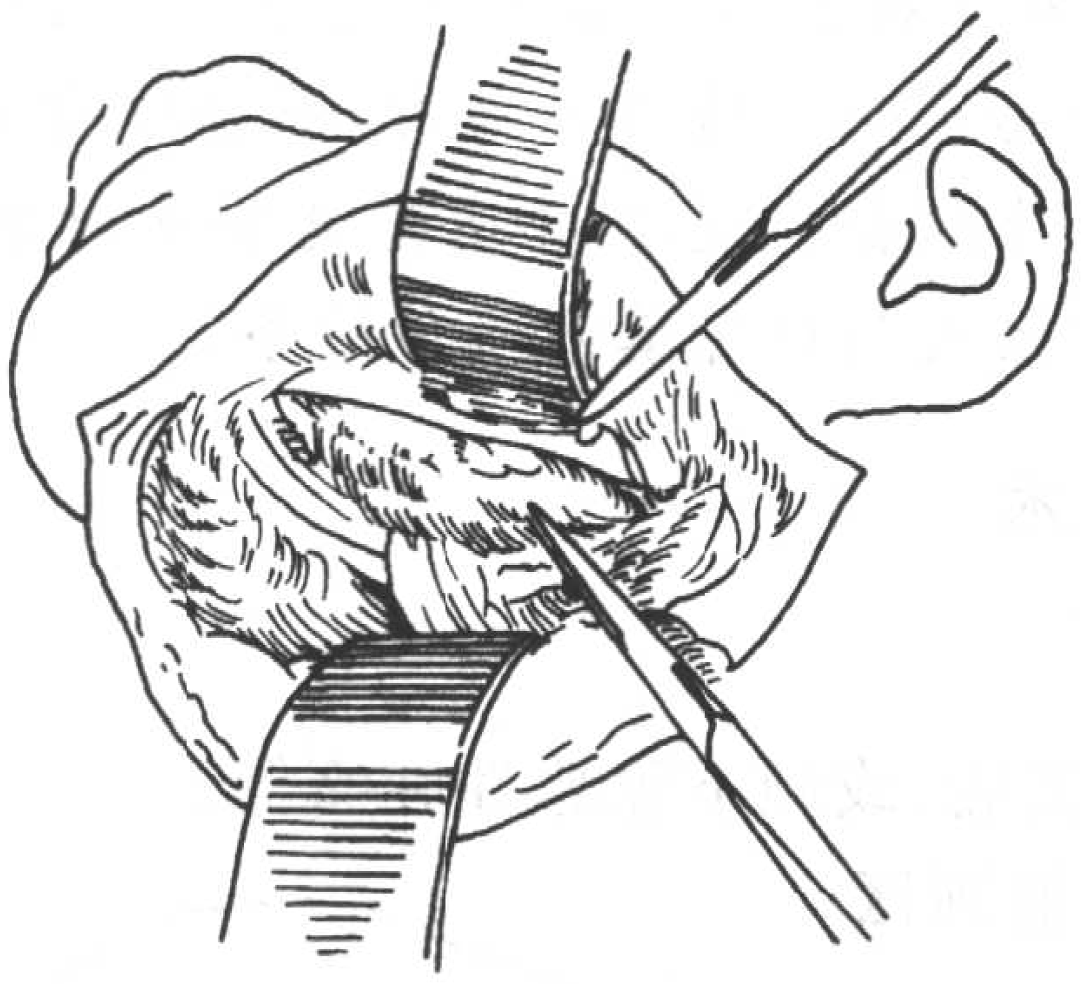


图 5.4.17 显露颏下、颌下三角

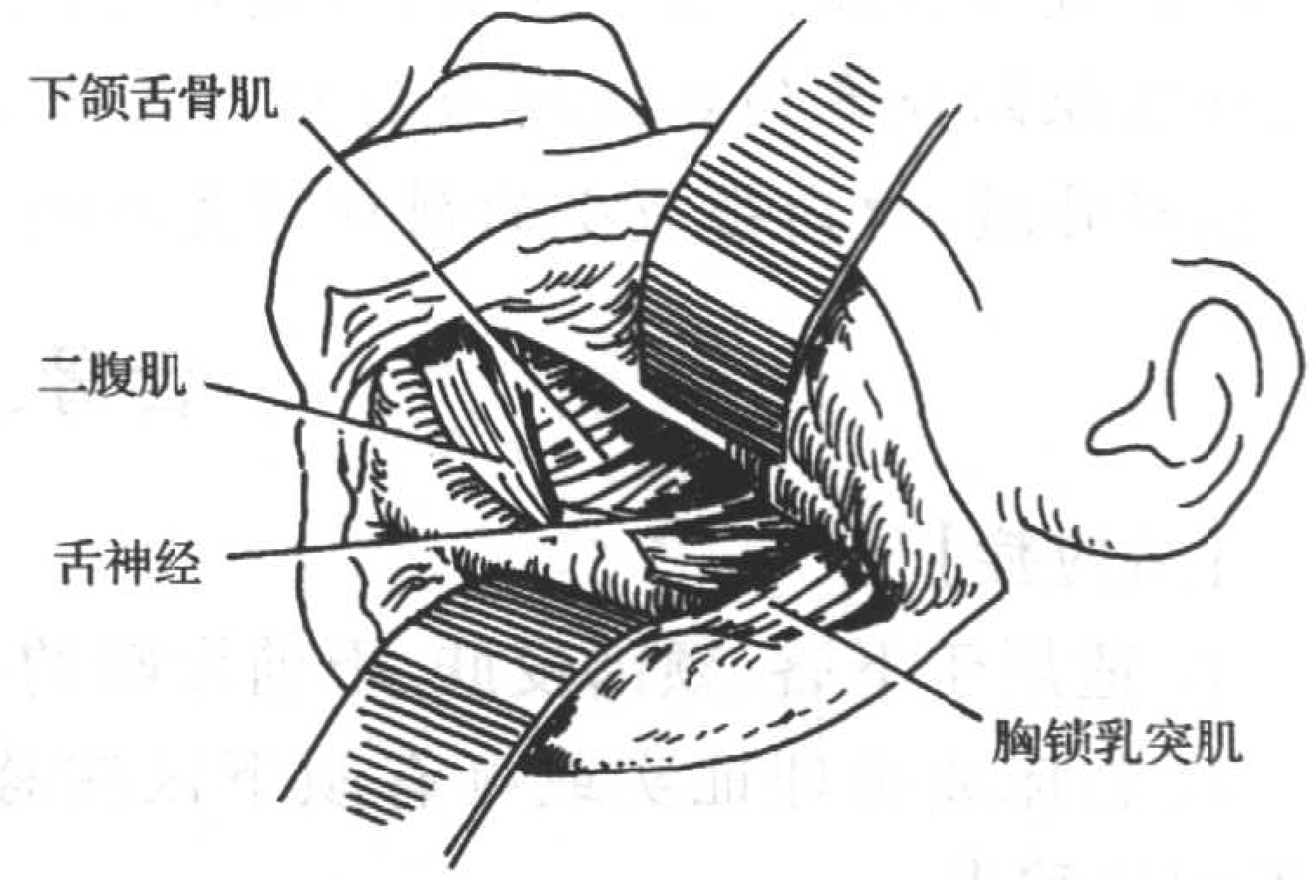


图 5.4.18 清扫舌骨上区

4. 舌骨上区肿大的淋巴结若与邻近的二腹肌、下颌舌骨肌或颈阔肌有粘连，应予以部分切除。若与骨膜粘连，也应切除部分骨膜，甚至部分下颌骨，以免术后复发。

【病例点评】

病例 1 患者，男，56 岁，左上唇肿物 3 个月。检查：肿物外生疣状，约 1 cm×1 cm 大小，无自发痛，基底硬，触压痛不明显，双侧颌下及颏下未触及肿大淋巴结，病理诊断：高分化鳞癌。全麻下行舌骨上颈清扫术，上唇肿物"V"型切除，并转瓣修复，手术顺利，术后恢复好，随访 5 年，未复发。

点评：唇癌临床转移率较低，早发现，早诊断，早治疗，行肿瘤原位切除，并辅以预防性颈淋巴清扫，效果良好。

病例 2 患者，女，42 岁，于 6 个月前诊断为软腭高分化鳞癌，行左侧颈部舌骨上颈清术＋肿瘤切除，现发现左侧下颌后窝处肿物 1 cm×3 cm 大小，固定，界限清楚，质硬，临床怀疑颈部转移复发，口内未见复发。全麻下行颈部包块摘除，发现左下颌后窝内颈淋巴结一枚，与二腹肌粘连，遂行扩大切除，将二腹肌一并切除后，清扫颈深中淋巴结，手术顺利，恢复好，术后 3 年随访，未复发。

点评：腭癌常发生淋巴结转移，主要转移至颌下淋巴结及颈深上淋巴结，即使很早期原位病灶，也应行预防性清扫，病例首次手术时，舌骨上颈淋巴结清扫未彻底，残留颈后淋巴结，以至转移复发。

双侧颈淋巴清扫术

【适应症】

1. 已有或疑有双侧颈淋巴转移，原发灶已根治或可根治，而无远处转移者。

2. 病变位于中线而转移率较高的癌肿病例，可行选择性双侧颈清术。

3. 病变位于一侧但已接近或超过中线，对侧颈部疑有转移者，应行双侧颈清术。

4. 术前颅底照片双侧颈静脉孔直径接近或悬殊不大者，术中见双颈内静脉管径相近或差异不大者。否则在不影响清扫彻底前提下，对颅底颈静脉孔大侧及颈内静脉粗大侧可施行保留颈内静脉的改良颈清术。

5. 术中阻断双侧颈内静脉后，无明显生命体征波动或颅内压升高者。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【禁忌症】【术前准备】

同根治性颈清术。

【麻醉和体位】

1. 选择无明显扩张颅内血管作用的麻醉药物行全身麻醉方法，不用乙醚及氯胺酮。

2. 密切观察颅内压变化。

3. 可适当降压及降温，以减少颅内血容量，降低脑组织的氧耗及代谢，减少颈部创面因静脉结扎后出现弥漫性渗血。

4. 体位采用平卧，肩部垫枕，头后仰，将头及上身抬高 15° ~ 30°，有利于头部静脉回流。

【手术步骤】

1. 切口　以 H 形切口为宜，分别由两侧颞乳突尖下开始，沿斜方肌前缘经锁骨上窝及锁骨中部，至锁骨下 2 cm 作对称的两个纵行切口，再于颈前部甲状软骨下缘平面作横行切口，以连接左右纵切口，此切口有利于血液供应和侧支回流(图 5.4.19)。

2. 翻瓣　注意勿损伤深面的颈外静脉。

3. 解剖颈外静脉　顺颈外静脉全长的前后缘切开筋膜，保留少量周围组织，由胸锁乳突肌浅面将颈外静脉分离。在静脉上端之下颌角以下平面结扎、切断面前静脉，保护好颈外静脉与面后静脉、耳后静脉及枕静脉的连续。在锁骨上区，将静脉下段仔细与周围脂肪结缔组织分离，结扎汇入的各静脉属支，追寻并显露其汇入锁骨下静脉或颈内静脉的部位，完整解剖出颈外静脉。

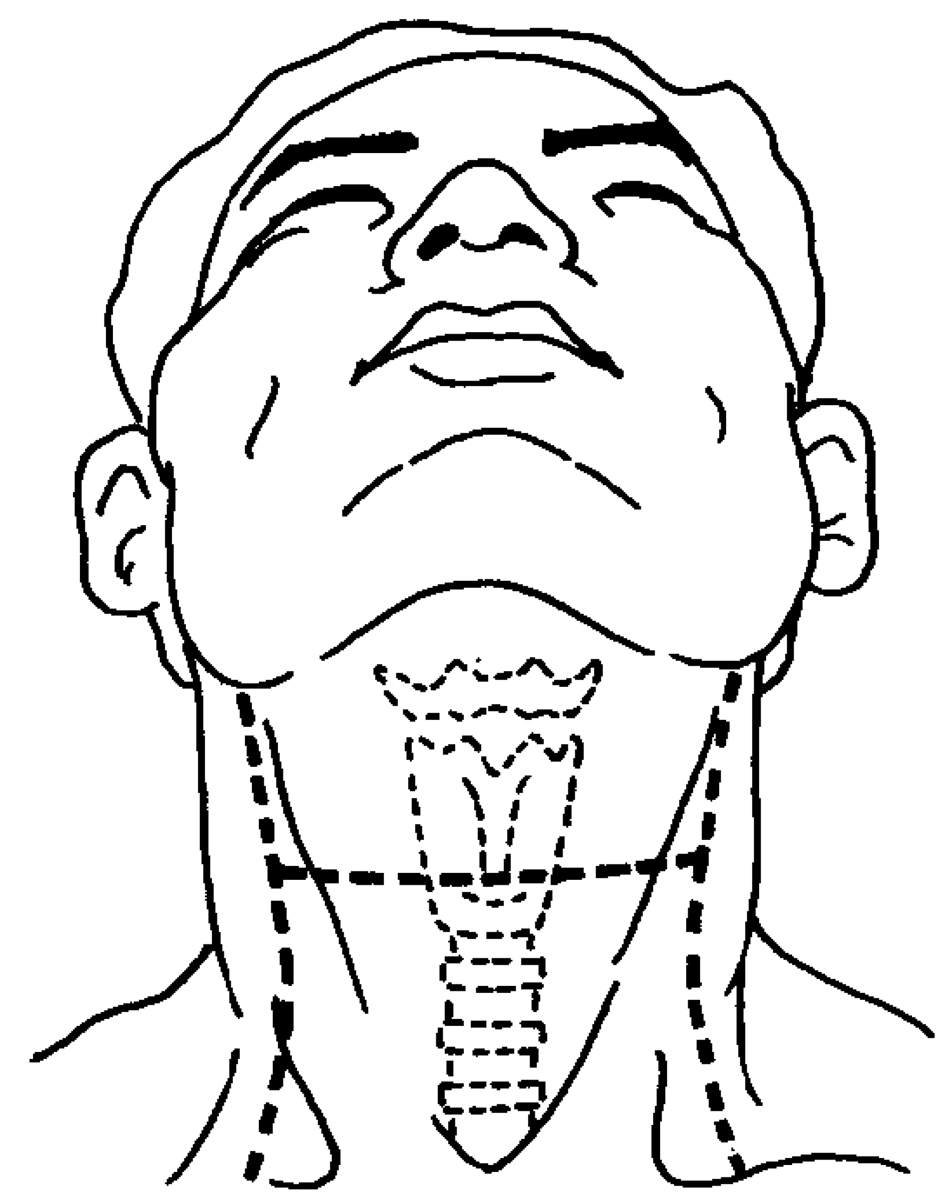


图 5.4.19　切口

4. 颈部组织块清除步骤及方法　按单侧根治性颈清术常规进行。

【术后处理】

保留双侧颈外静脉的双侧颈淋巴清扫术虽无眼睑、咽喉明显肿胀，也不表现临床颅内高压症状，但仍有不同程度的颅内静脉回流不畅存在，此代偿过程需 3 ~ 5 天。因此术后患者应保持头抬高 30°并后仰体位，3 天内应用激素及脱水剂。

【主要并发症及处理】

双侧颈淋巴清扫术的直接并发症为颅内及面部的急性回流障碍，导致严重颅内高压及面部、咽喉水肿。在众多缓解措施中以保留颈外静脉方法最为直接有效，此术式的施行，已可避免目前常规的颅压监测、术中降温、术后气管切开术等措施。

【注意事项】

基于双侧颈淋巴清扫术安全性的提高，双侧同期颈清术远期疗效较佳，因此对口腔颌面部恶性肿瘤病人的双侧同期根治性联合清扫术应采取积极态度，有指征者应尽可能手术。

【病例点评】

病例 1　*患者，男，57 岁，口底肿物 3 个月余就诊，检查：口底溃疡 2 cm × 3 cm × 2 cm*

大小，菜花样，有溃疡，已侵及舌腹，舌运动稍受限，肿物基底硬，边界不清，自发痛，触痛明显，双侧颌下及 1 cm×1 cm 大小淋巴结，活动，边界清，无触压痛，未累及下颌骨，病理诊断：高分化鳞状细胞癌。气管切开全麻，口底肿瘤扩大切除，双侧全颈功能性颈淋巴清扫，双侧颈清行大"H"型切口，保留双侧的胸锁乳突肌、副神经及颈内静脉，手术顺利，出血约 800 ml，及时给予输血，术后加强营养及支持治疗，负压引流通畅，未出现术后并发症，顺利出院。

点评：本例为口底高分化鳞癌，行双侧的功能性颈清，手术虽为大型复杂手术，但术前准备充分，病人身体状况稍好，术中出血较多，已及时输血补充，术后加强营养支持治疗，及时更换敷料，观察伤口愈合情况，伤口愈合良好，病人术后恢复好。

病例 2　患者，女，48 岁，舌部肿物 5 年余。检查：肿物位于舌左缘，3 cm×4 cm×3 cm 大小，菜花状，有溃疡，肿物已突破中线，左侧下颌触及 1 cm×1 cm 淋巴结，其余淋巴结未触及。病理诊断为：高分化鳞状细胞癌。全麻下行舌颌颈联合根治术，舌大部分切除，下颌骨块状切除，保留下缘，左侧颈部全颈功能性颈清扫，右侧肩胛舌骨上淋巴清扫，术后 3 天，患者开始进食，发现 24 h 负压引流量 250 ml，比前次异常增多，引流液乳白色，即诊断为乳糜瘘，遂对病人进行禁食、输液，给予补充白蛋白，锁骨上窝处加压包扎并去除负压引流，7 天后治愈。

点评：本例患者为舌高分化鳞癌，已突破中线，行颈部的一侧全颈功能性颈清加另一侧肩胛舌骨上颈清，术后发生乳糜瘘，原因是胸导管损伤未及时处理结扎。易发生于全颈清后，是较难处理的并发症。乳糜瘘常发生于左侧，病人进食时被发现，负压引流量异常增多，或呈乳白色。出现乳糜瘘应及时处理，如禁食、输液、静脉补充白蛋白、伤口加压包扎、去除负压引流，无效时应打开伤口重新缝合或对乳糜处局部填塞。

5.5　口腔颌面部恶性肿瘤的联合根治术

舌(口底)颌颈联合根治术

【适应症】

1. 舌癌或口底癌的原发灶有条件彻底切除，且伴有颈部或颌下区淋巴结肿大，临床怀疑或病理切片证实为转移癌者。

2. 虽然未发现区域淋巴结肿大，但原发癌肿的细胞分化程度较低(如低分化癌)，恶性程度较高，或原发癌肿浸润范围较广而深，估计区域淋巴结转移的可能性很大者。

3. 不论颈淋巴结转移灶大小如何，只要是尚可活动且与重要结构如颈动脉鞘无粘连者。

【手术步骤】

根据病情确定颈淋巴清扫的术式(根治性、功能性)、区域(全颈或部分)，按前述方法进行切除。

1. 切口　由下唇正中作垂直切口，切开下唇及颏部软组织直达骨面，使此切口与原颌下部切口相连续(图 5.5.1)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 翻瓣　顺患侧颊侧牙龈缘切开粘骨膜，从骨膜下掀起唇颊组织瓣，使下颌骨体外侧全部暴露。

3. 下颌骨切除　舌癌未累及口底者按舌癌范围作颌骨矩形切除，舌癌累及口底或原发口底癌应根据病变范围作颌骨节段或半侧下颌骨切除(图 5.5.2)。



图 5.5.1　舌(口底)颌颈联合根治术切口

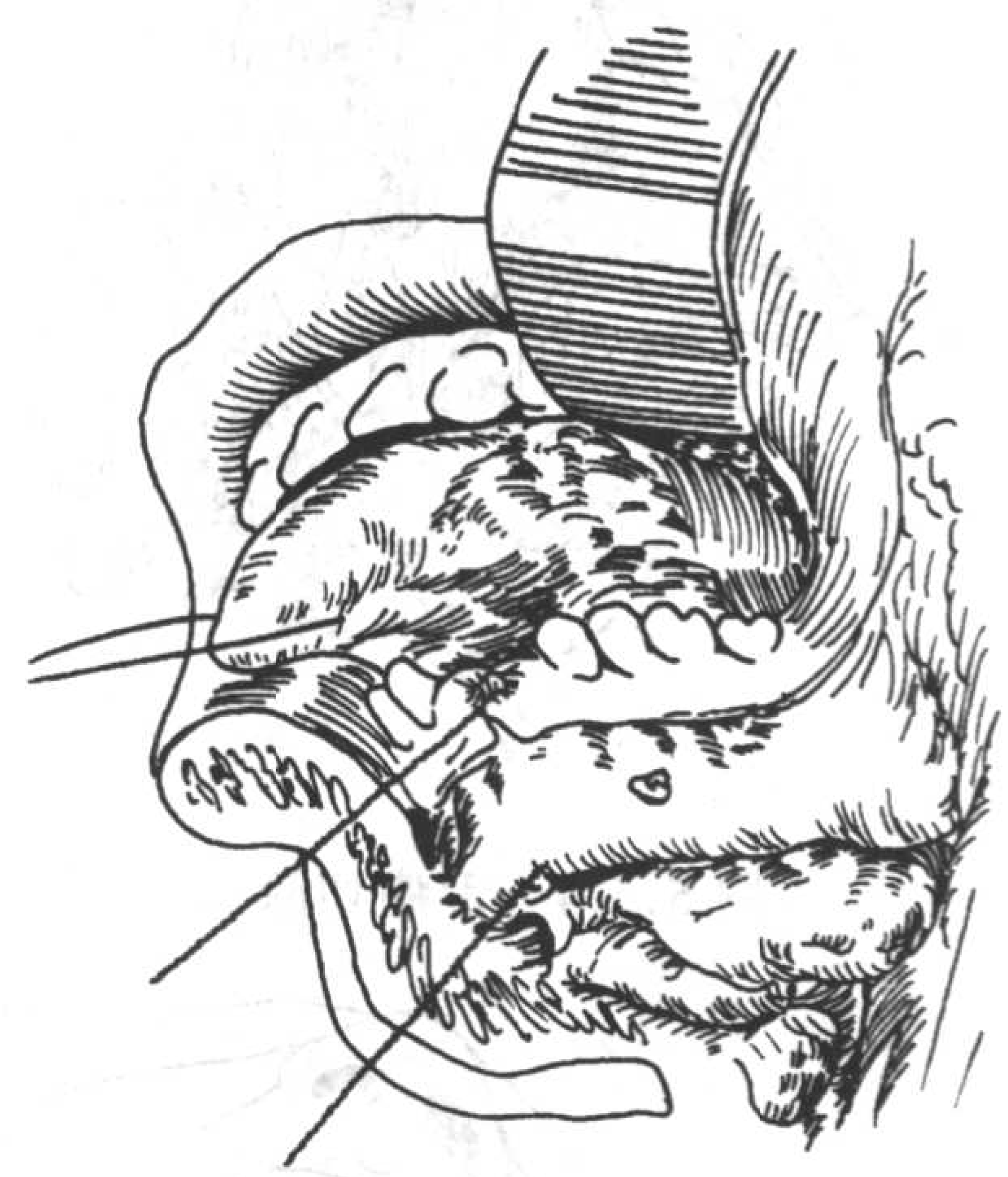


图 5.5.2　下颌骨切除

4. 切除肿瘤　口底癌沿口底病变外 1.5 ~ 2 cm 边界切开，使与切除下颌骨相续，内侧顺切除内界纵行向下包括口底肌肉等结构一并切除，舌腹受累时应包括舌肌部分切除(图 5.5.3)。舌癌切除则应先从舌尖部的两侧分别各穿过一针粗丝线，将舌牵出口外。从肿瘤边界外 1.5 ~ 2 cm 切开舌体及口底肌肉至舌骨水平(图 5.5.4)。若需半侧下颌骨切除，则切断咬肌下端附着，以骨膜剥离器向上推开咬肌在下颌升支外侧面的附丽，从喙突骨面剪断其附丽，分离髁状突，将颈、颌骨及舌体、口底部组织整块切除(图 5.5.5)。



图 5.5.3　口底癌切除

5. 缝合口内创口或缺损的组织瓣修复　仔细检查切除的肿瘤边界，若有可疑，应在相应部分补充切除。结扎活跃出血点，充分止血。舌体切除 1/2 以上，口底广泛切除，原则上应选用肌皮瓣立即修复，在恢复器官完整、保存功能的同时，用肌带填塞口底切除后死腔。舌 1/2 内的切除，可直接关闭创腔，先在舌前部的舌背面与舌腹面创缘直接缝合再造舌尖，舌体部与舌根部的创缘与颊侧保留的龈粘骨膜瓣直接对位缝合。为避免粘膜内卷，减少创缘张力，可采取褥式缝合与间断缝合交替进行(图 5.5.6)。



图 5.5.4 舌癌切除

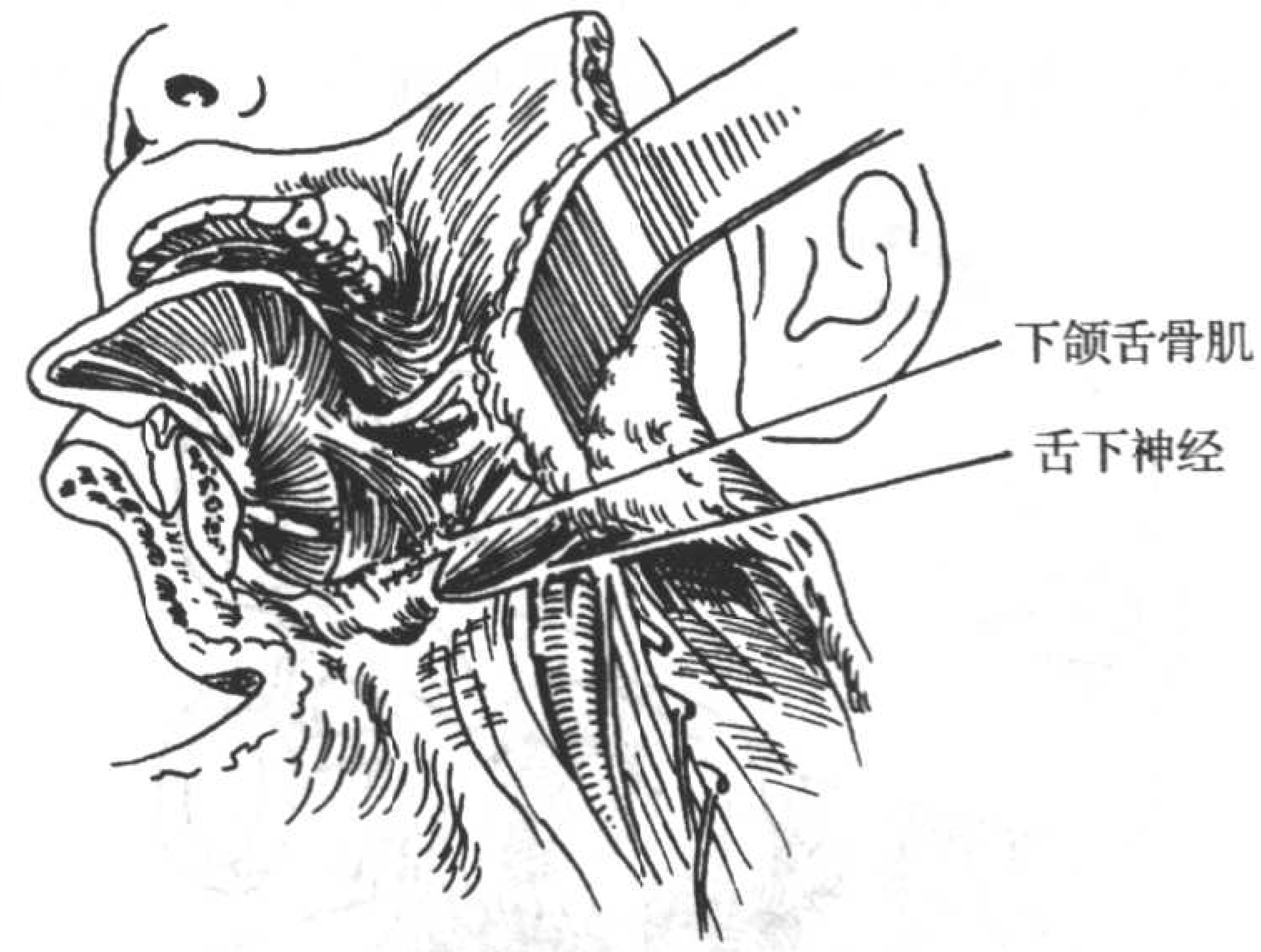


图 5.5.5 舌颌颈联合根治术后

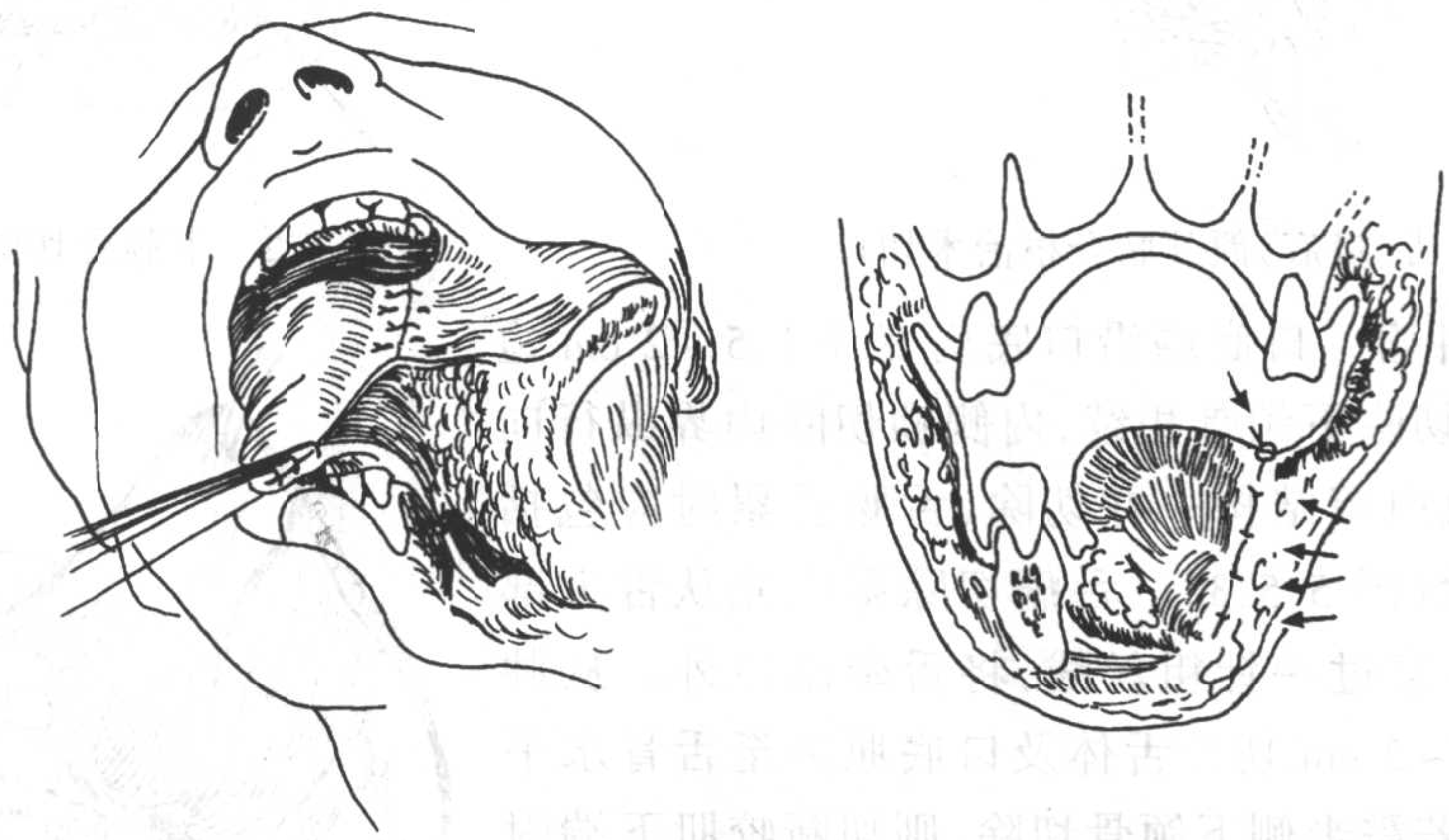


图 5.5.6 缝合口内创口

缝合口底颈部创口　冲洗创腔，抗癌药物溶液处理创面，作一层粘膜下缝合后直接缝合肌肉残端，尽可能消除死腔。颌骨的断端应修整光滑，用颊、舌侧软组织包裹。分层缝合全部下唇、颏部创口的肌肉、皮下及皮肤层。颈部创口分颈阔肌、皮下、皮肤逐层缝合。安置负压引流，用敷料及绷带轻轻包扎。

【注意事项】

1. 该手术创面大，术中与口腔相通，创口多有残留死腔，术后常易发生感染。为了避免这一并发症，术前应作必要的口腔准备，如洁牙、漱口等，术中应尽可能彻底止血消灭死腔，保持负压引流通畅。

2. 因切除范围广，肌皮瓣立即修复的病例，或伴有舌根后坠者可作气管切开。

3. 为了减少出血，防止肿瘤扩散，可用电刀切开舌及口底，但应注意电刀火花不宜过强以免烧焦组织，影响愈合。

4. 舌是具有高度适应能力的器官。切除 1/2 的或 2/3 的舌组织，患者尚能完成吞咽、语言功能。对舌体切口应尽量采用纵切横缝方式，保持舌的长度，这对语言功能特别重

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

要。

5. 术后最常见的并发症是下颌骨摘除区的继发感染，以致造成颌骨断面的骨髓炎而影响治疗计划。原因多为口内创缘缝合不够严密，死腔封闭不好，引流不畅以致有积液存留。

6. 舌、口底原发恶性肿瘤联合根治术中，切除原发灶时出血最多。因此，在颈清术时可结扎颈外动脉。

颊颌颈联合根治术

【适应症】

1. 颊癌的原发灶浸润范围较宽，已累牙龈、颌骨或颊部肌肉或皮肤，但有条件彻底切除，颌下或颈部淋巴结增大，疑为转移，或经活检证实已有区域淋巴结转移者。

2. 颈部虽无明确的淋巴结肿大，但原发灶广泛，已累及下颌骨或咽前柱者，可施行选择性颈淋巴清扫术。

【手术步骤】

1. 清扫颈部淋巴结　见颈淋巴清扫术。

2. 切开下唇　正中全层切开下唇，并将切口垂直向下延长，过颏部而与颌下切口的前端相连。颏部切口应深达骨面。若原发病灶前界累及鼻唇沟连线，可从口角切开。

3. 翻瓣　将颏部组织瓣从骨面上分离至口角部。

分离口底组织　用骨膜剥离器在下颌体内侧从骨面上将口底组织与下颌体分离，并继续往上剥离至舌侧龈缘。

4. 下颌骨切除　颊癌原发灶未波及龈颊沟者，可从下颌骨体部外侧之骨膜下剥离至龈颊沟平面，用电钻或电锯作局部病变区的牙槽骨的方块切除。癌肿已累及牙龈则应作下颌骨节段或半侧切除(图 5.5.7)。



图 5.5.7　下颌骨切除

5. 切除肿瘤　在癌肿前、后、上界的边界以外 1.5 cm 处切开，根据癌肿浸润深度切开颊部粘膜、粘膜下组织、颊肌及皮下组织。如癌肿已波及皮肤者，应将波及的皮肤一并切除(图 5.5.8)。向后上翻起应予保留的唇颊部组织瓣，沿下颌支内外侧骨面剥离，切断其肌附丽，将已游离的下颌骨、颈部组织、颌下组织、腮腺下极及颊部组织整块切除。然后用生理盐水反复冲洗创腔，以抗癌药溶液处理创面。

6. 颊部创面修复　联合根治术的颊部原发灶切除，多连颊肌一并切除，需皮瓣或肌皮瓣立即修复。若为全颊洞穿切除，无条件立即修复者，可暂予洞穿周围的皮肤与粘膜直接对缝，缺损留待二期处理。早期病变，切除范围不大者可考虑游离皮片移植(图 5.5.9)。

7. 关闭创口　同舌颌颈联合根治术。

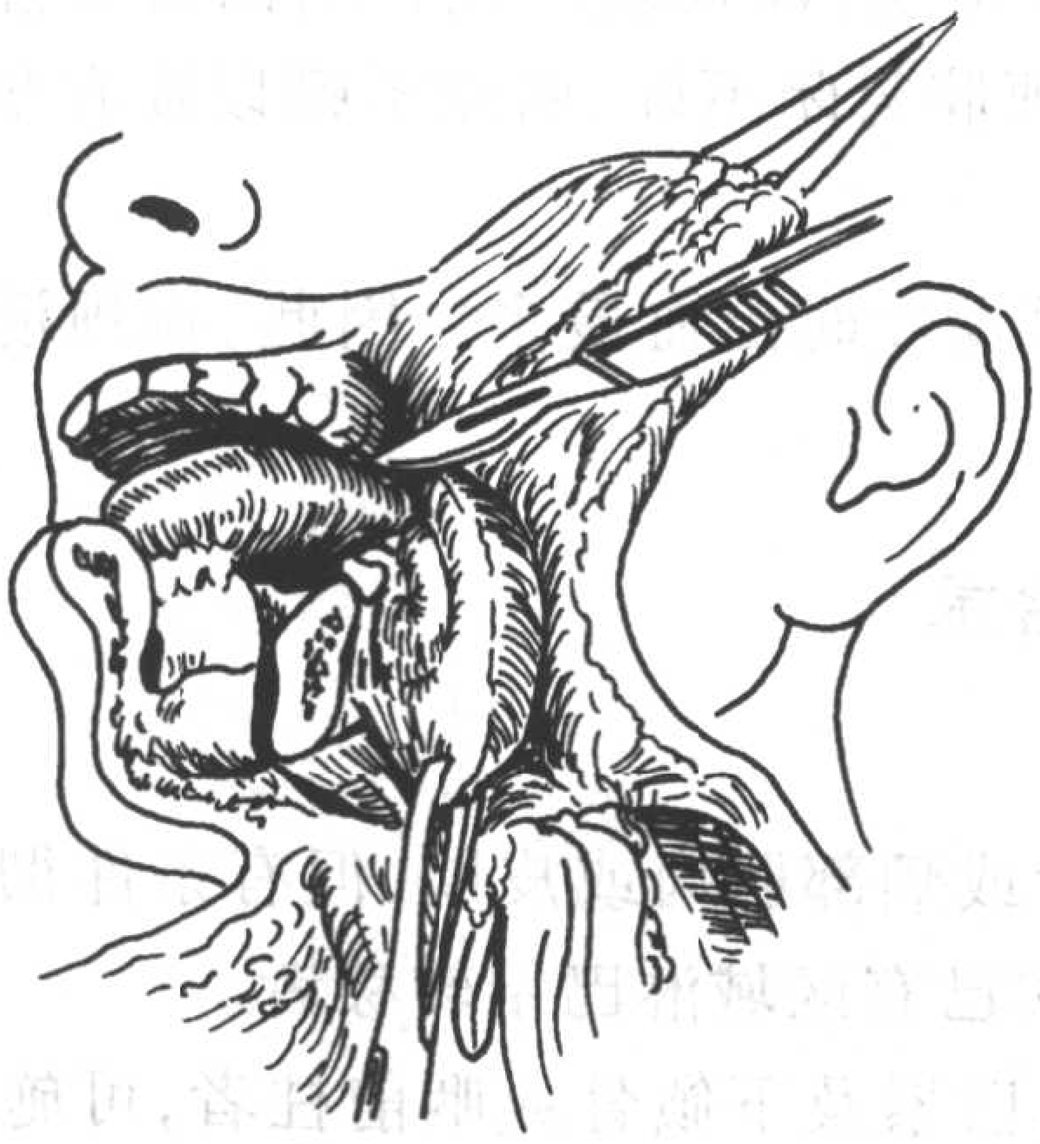


图 5.5.8　切除肿瘤



图 5.5.9　创面植皮

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

6 涎腺手术

6.1 舌下腺手术

舌下腺摘除术

【适应症】

1. 各种类型的舌下腺囊肿。

2. 舌下腺良性肿瘤。

【禁忌症】

1. 有继发感染,炎症尚未完全控制者。

2. 患者机体情况较差,不能耐受手术。

【术前准备】

1. 口周备皮。

2. 保持口腔清洁用含漱剂漱口。

3. 局部有炎症者,应给予抗生素治疗,待急性炎症消退后再行手术。

4. 术前应明确诊断,如为舌下腺囊肿,应确定囊肿是否进入颌下区。

【麻醉和体位】

成年人多采用舌神经阻滞麻醉加局部粘膜下浸润麻醉,端坐位。儿童需采用全身麻醉,仰卧位。

【手术步骤】

1. 切口　用开口器维持开口状态,用口镜或压舌板将舌压向健侧,显露患侧口底,在患侧颌舌沟舌下皱襞外侧,作与下颌牙弓平行的弧形切口,长 4~5 cm,后方达第二磨牙近中(图 6.1.1)。切开粘膜,如为舌下腺囊肿,注意勿切过深,显露舌下腺及囊肿(图 6.1.2)。

2. 分离及切除腺体　用蚊式血管钳或精细剥离子在粘膜下仔细钝性分离。舌下腺前份有小分泌管通向粘膜表面及下颌下腺导管,用眼科组织剪剪断。自舌下腺表面分离周围组织,提起舌下腺前端继续分离舌下腺的深面及内侧面。继续分离舌下腺后部,注意保护下颌下腺导管及其深面的舌神经,并仔细结扎切断舌深动静脉。将舌下腺剥离直达下颌舌骨肌后缘,在其与下颌下腺前内相接处将其全部游离,如连接紧密不易分离,可以

弯血管钳夹住舌下腺后端，剪断腺体，遗留的残端予以缝扎。舌下腺囊肿患者，在摘除舌下腺过程中，应尽量切除囊壁，吸尽囊液，若囊壁与周围组织粘连紧密不易切净，也可以残存，不致复发(图 6.1.3,6.1.4)。

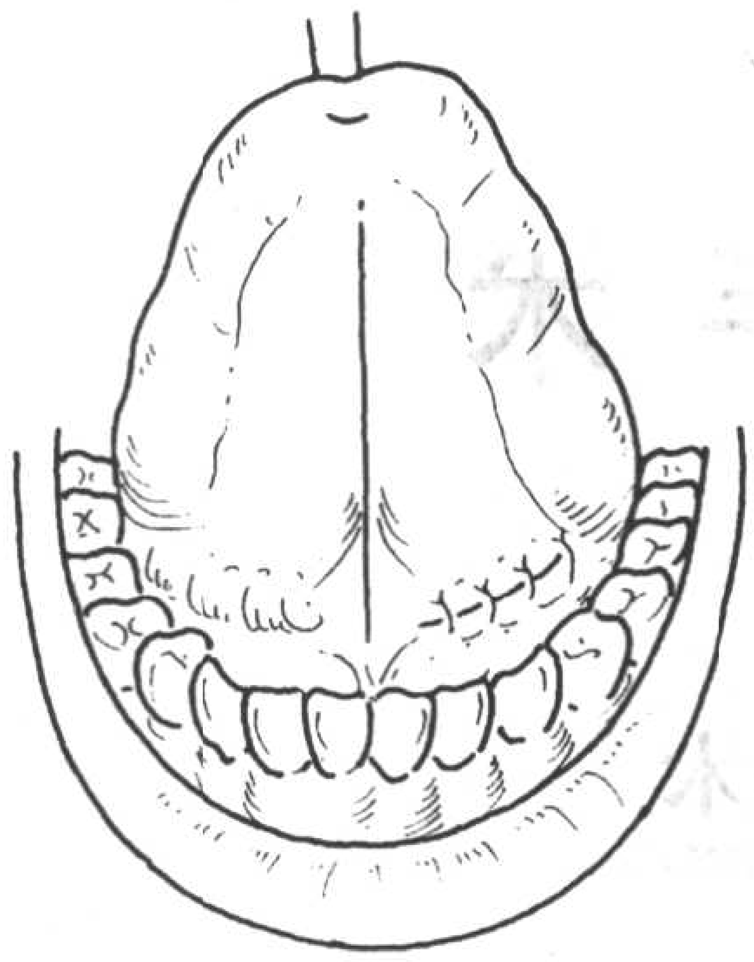


图 6.1.1　切口

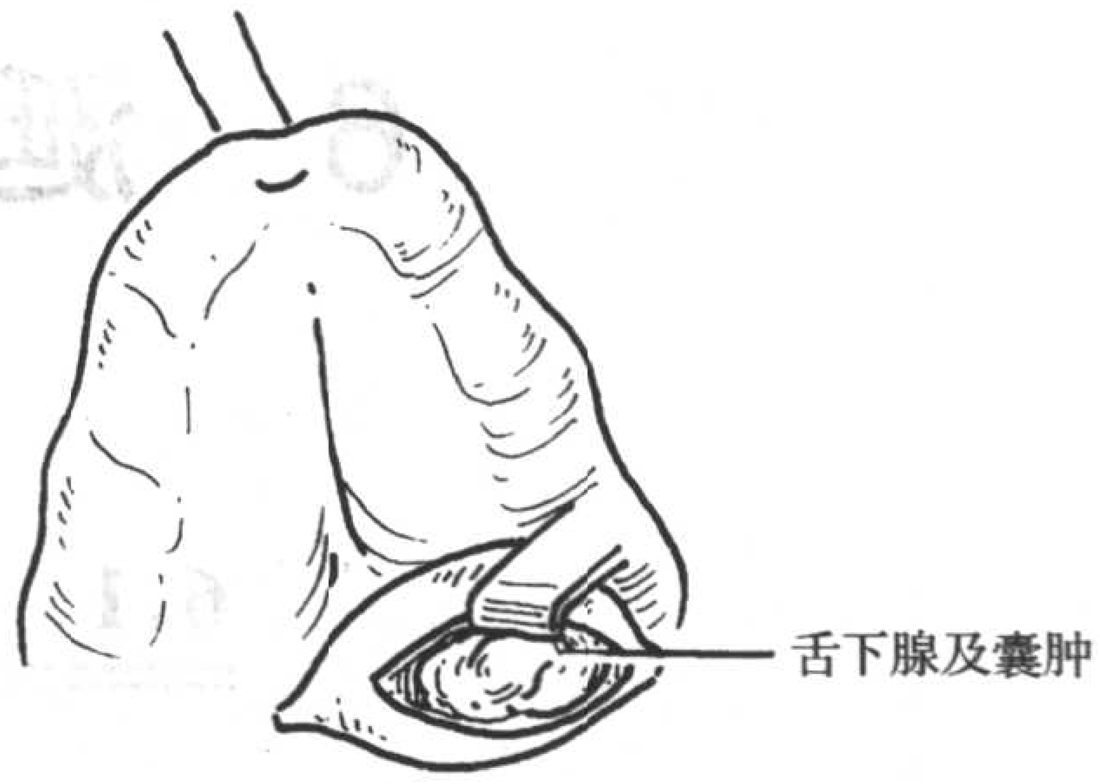


图 6.1.2　显露舌下腺及囊肿

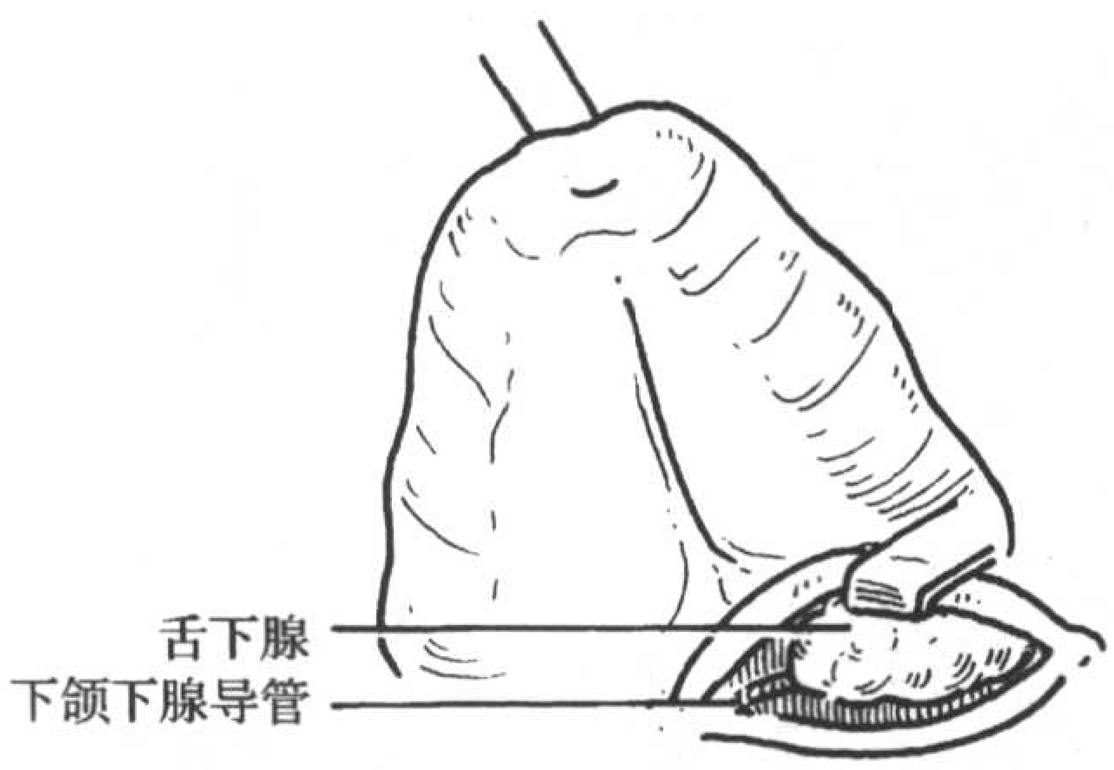


图 6.1.3　显露颌下腺导管

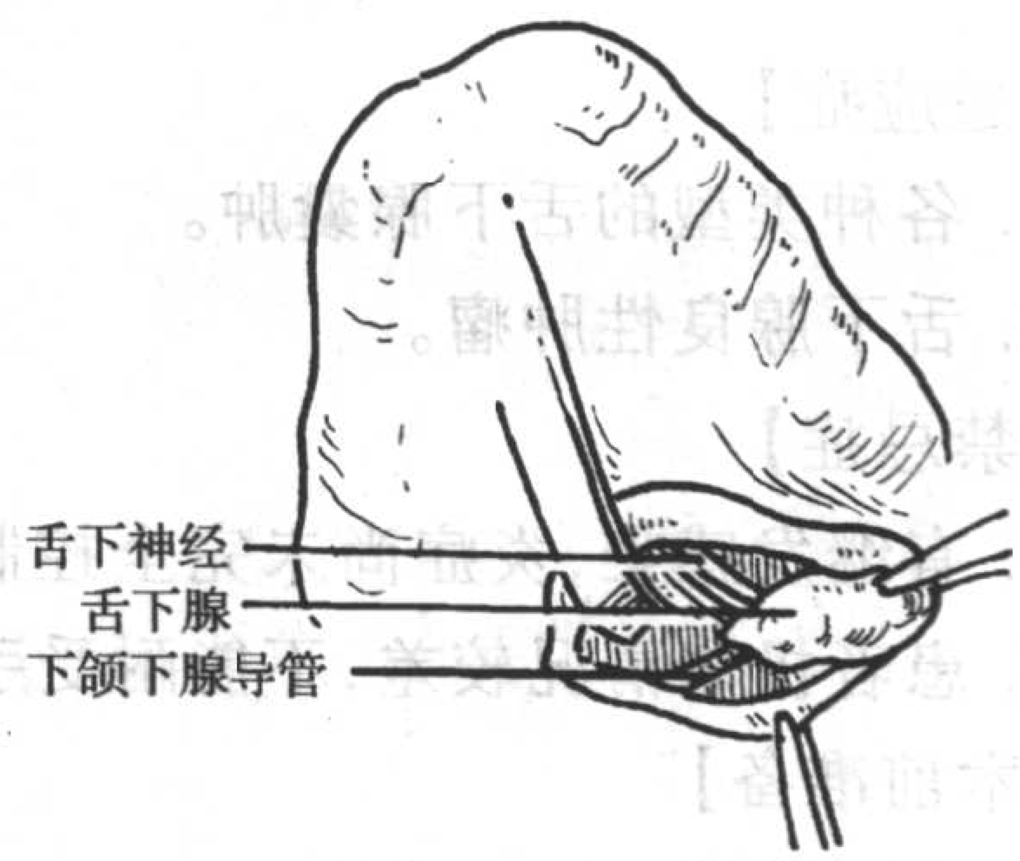


图 6.1.4　保护舌神经并切断结扎颌下腺导管

3. 创面处理　用盐水冲洗创腔，仔细检查创口内有无出血点，局麻患者可咳嗽以检查出血点。彻底止血后间断缝合口底粘膜，不必缝合过密过紧，3~5 针即可，切勿将下颌下腺导管缝扎。为预防血肿，创口内放置橡皮引流条，缝线固定，以免进入创口内(图 6.1.5)。

【术后处理】

1. 术后酌情应用抗生素预防感染。

2. 保持口腔清洁，多贝尔液漱口，3 次/天。

3. 流质饮食。

4. 术后 1~2 天抽去引流条，6~7 天拆线。

【主要并发症及处理】

1. 局部感染　多为口腔卫生不良引起，可给予抗生素，同时给予漱口水含漱。

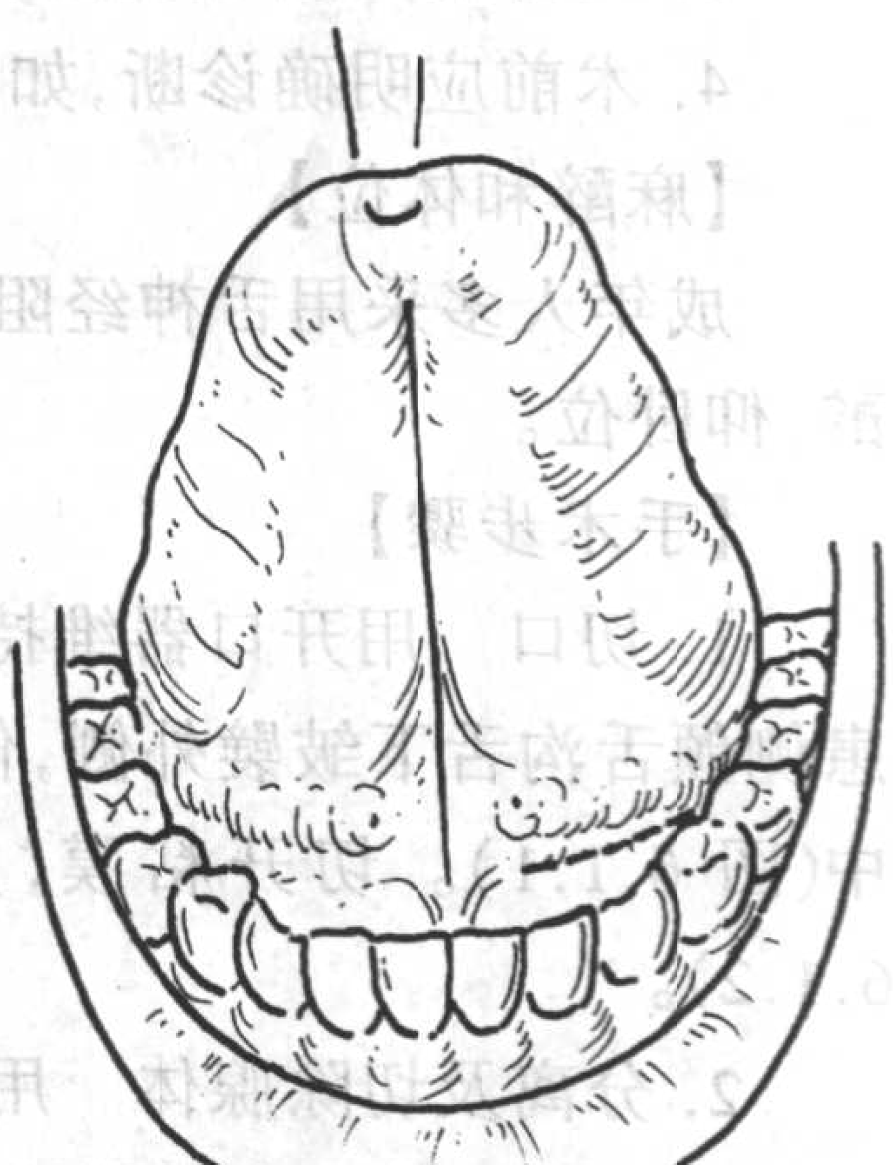


图 6.1.5　缝合

2. 出血　多因术中止血不彻底所致，特别是分离舌下腺后内方深面时，舌下动静脉

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

的分支处理不当而引起出血。因此术中止血应十分仔细，缝合切口时宜松，以利引流。

3. 下颌下腺导管阻塞　手术中误将下颌下腺导管结扎或缝扎，唾液排出受阻，术后可发生急性下颌下腺肿胀。此时应将可疑缝线拆除，松解被结扎的导管。术中如不慎将下颌下腺导管剪断，应将两断端游离，并行导管端端吻合，或将导管近端侧壁缝于粘膜一侧的切缘，形成新的开口。

4. 舌神经损伤　由于对术区解剖结构不熟悉，因而误将舌神经损伤或切断，因此术中应熟悉解剖结构，仔细分离，彻底止血使视野清晰，一般不会损伤。

5. 舌下腺囊肿复发　手术不彻底，未完全将舌下腺摘除而导致术后囊肿复发。因此不论何种类型的舌下腺囊肿，只要谨记将舌下腺完整摘除，即使不摘除囊肿术后也不会复发。

【注意事项】

1. 手术时必须有良好的照明和吸引条件。

2. 口底粘膜的切口应在舌下皱襞外侧，但距下颌骨内侧应有一定的距离，才能保证切口的两侧均有足够的粘膜，以利于术后的缝合。

3. 必须熟悉舌下腺周围的解剖关系，剥离时应仔细，尽量避免损伤舌神经、舌下动脉等重要结构。

4. 下颌下腺导管由下颌下腺的上部穿出，行于下颌舌骨肌和舌骨舌肌之间，先位于舌下腺的下方，继续前行至于舌系带旁的舌下肉阜处，开口于口腔。术中必须熟悉该解剖结构，注意保护下颌下腺导管，以防误伤及误扎。

5. 舌下腺囊肿口外型易误诊为下颌下腺囊肿，单纯摘除囊肿极易导致术后复发，因此术前应诊断明确，若确为舌下腺囊肿，还应将舌下腺摘除，才能保证不复发。

【病例点评】

病例 1　患者，女，20 岁，因舌下肿物 2 个月余入院。患者于 2 个月前无意中发现右侧舌下轻微隆起，无明显不适，未在意，近几日发现肿物明显遂来我院就诊。入院查体发现患者一般情况良好，面部对称，右侧口底可见约 3 cm×2 cm 大小肿物，浅紫蓝色，表面粘膜正常，质软，有波动感，无明显触痛。舌部活动无异常，颌下腺导管口处无异常分泌。入院诊断为舌下腺囊肿。入院后在局麻下，于舌下皱襞外侧切开粘膜，发现囊壁紧贴口底粘膜，囊肿直径约 2 cm，后缘与舌下腺相连，将囊肿与舌下腺一并摘除后，冲洗止血，连续缝合口底粘膜，并放置橡皮引流条一根，36 h 后拆除，7 天拆线，伤口愈合良好。1 个月复查，无复发，手术效果良好。

点评：在分离舌下腺时，主要采用钝性分离，防止误伤舌深动、静脉导致大出血，口内视野不良不易钳夹止血；若术后出现颌下区急性肿胀，考虑术中误扎了颌下腺导管所致，将误扎线拆除即可。

病例 2　患者，男，22 岁，因左颌下肿物 2 周余入院。患者自述肿物逐渐增大，无痛。入院查体发现患者一般情况良好，左颌下可触及约 2 cm 大小肿物，质软，有波动感，边界较清，无触痛，口内未见明显异常。入院诊断舌下腺囊肿(口外型)。入院后在局麻下手术摘除舌下腺，术中发现此患者的舌下腺突入到颌下区，完整摘除舌下腺过程中囊肿破裂，吸净囊液后，冲洗，缝合，颅颌绷带加压包扎，术后处理同上。术后 3 个月复查，未见复发。

点评：舌下腺囊肿口外型易被误诊为颌下腺囊肿，且单纯摘除囊肿极易导致复发。因此明确诊断后，将舌下腺摘除是治愈此疾病的关键所在。

6.2 下颌下腺手术

下颌下腺导管涎石摘除术

【适应症】

1. 经口内、外双手触诊或 X 线照片确诊已有涎石且位于导管内者。
2. 下颌下腺腺体尚未纤维化者。

【禁忌症】

1. 有合并感染，导管口周围红肿或已有脓肿或蜂窝织炎者。
2. 涎石位于下颌下腺腺体或腺门处。
3. 炎症反复发作，腺体已经纤维化者。

【术前准备】

1. 口周备皮。
2. 保持口腔清洁，用含漱剂漱口。
3. 局部有炎症者，应给予抗生素治疗，待急性炎症消退后再行手术。
4. 术前应拍摄 X 线片以明确涎石的部位和数量。

【麻醉和体位】

一般采用舌神经阻滞麻醉或局部粘膜下浸润麻醉；端坐位。

【手术步骤】

1. 切口　用口镜或压舌板将舌压向健侧，显露患侧口底，在涎石后方用圆针粗线穿过口底组织，暂时提起涎石后方的导管，避免手术操作过程中涎石向导管后方滑行或进入下颌下腺内（图 6.2.1）。也可以用棉花镊或弯血管钳，其长轴沿导管方向，在涎石的深面将其固定。在涎石表面，顺导管走行方向切开粘膜显露导管，再沿导管长轴方向切开导管（图 6.2.2）。

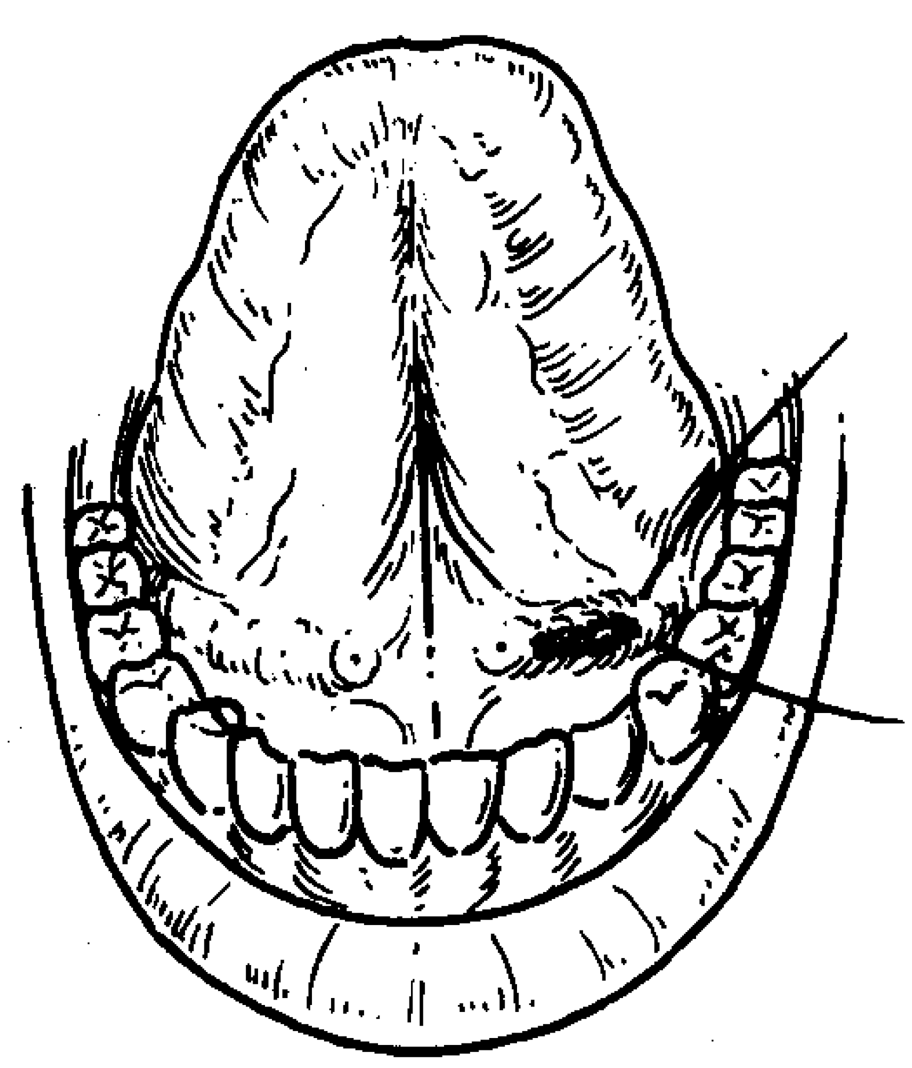


图 6.2.1　缝线固定结石

2. 摘除涎石　用刮匙或血管钳取出涎石，并用生理盐水冲洗遗留小块涎石，以防术后复发（图 6.2.3）。

3. 创面处理　导管创口不需缝合，口底粘膜创口也可不缝合，如口底粘膜创口较宽，也可缝合 2～3 针，不放引流条。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

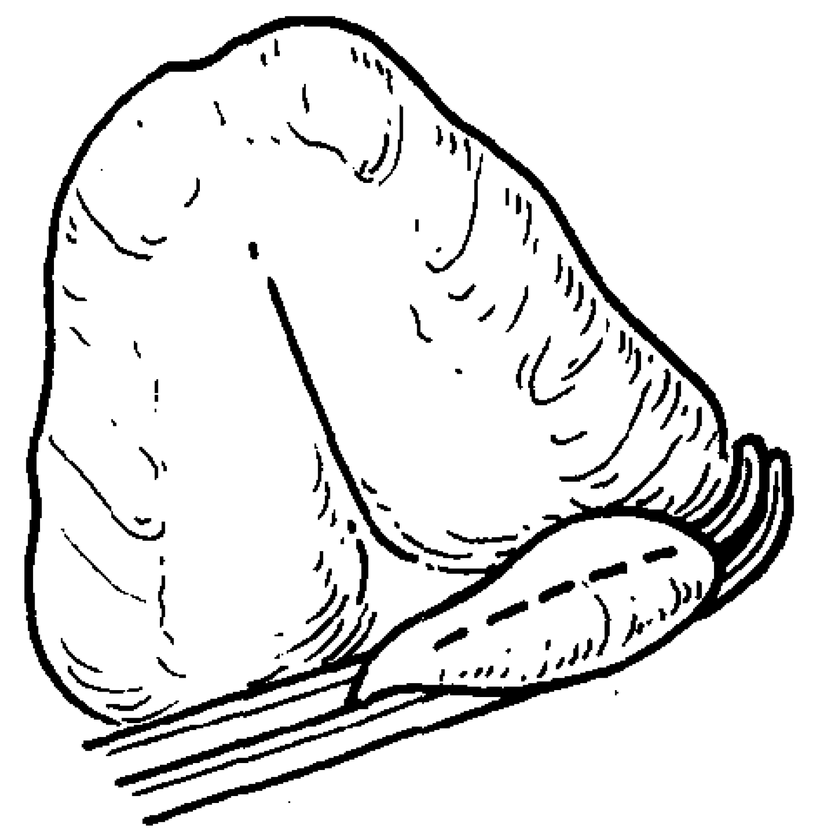


图 6.2.2　钳夹固定结石

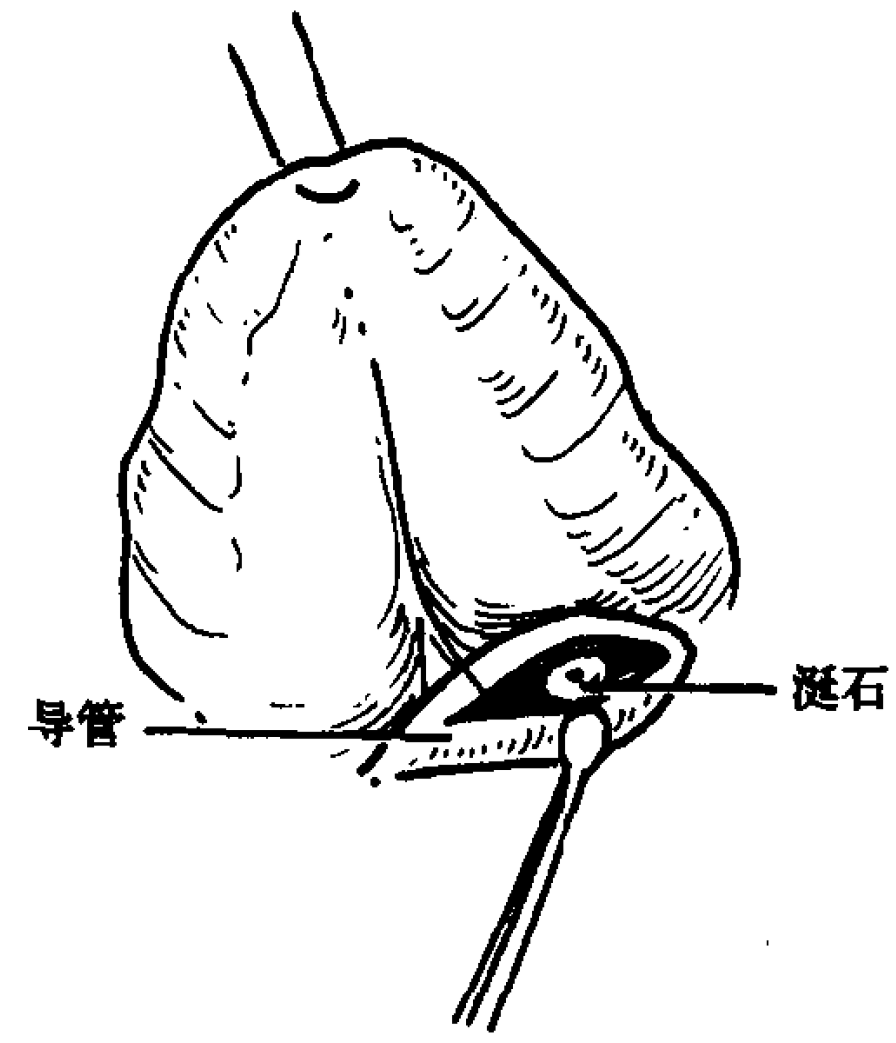


图 6.2.3　取出结石

【术后处理】

1. 术后酌情应用抗生素预防感染。

2. 保持口腔清洁,多贝尔液漱口,3 次/天。

3. 流质饮食。可用酸性饮食促进涎液分泌。

【主要并发症及处理】

1. 局部感染　多为口腔卫生不良引起,可给予抗生素,同时给予漱口水含漱。

2. 下颌下腺导管阻塞　缝合粘膜时进针过深误将下颌下腺导管缝扎,唾液排出受阻,术后可发生急性下颌下腺肿胀。此时应将可疑缝线拆除,松解被结扎的导管。

3. 复发　手术不彻底,未完全将涎石摘除干净或者未行冲洗致使小块涎石遗留,从而导致涎石复发。

【注意事项】

1. 手术时必须有良好的照明和吸引条件。

2. 涎石位置较深时,应尽量避免损伤舌神经、舌下动脉等重要结构。

3. 缝合粘膜时进针不宜过深以防误将下颌下腺导管缝扎。

4. 口底切口较长者,可将导管切口与口底粘膜缝合形成新的下颌下腺导管开口。也可以行导管再通术:自正常下颌下腺导管口插入塑料管,通过导管切口处,然后用 8－0 丝线吻合导管壁。塑料管留置 1 周后撤除。

【病例点评】

患者,女,40 岁,因右侧颌下区肿胀,进食时尤甚 3 天余来就诊。查体见右侧颌下区明显肿胀,皮肤颜色正常。张口略受限,双手合诊可扪及右侧近颌下腺导管口处豆粒大小涎石。下颌横断位片可见近右侧导管口处约 0.5 cm 大小的高密度影像。诊断为:涎石病。局麻下手术取出涎石,可见其似小米粒,未缝合,术毕挤压同侧颌下区,大量涎液流出,引流通畅。

点评:小的及未成形的涎石,游走性强,在手术取出时尤其应注意固定其后部,防止其向后方滑行甚至至腺体内。本病例由于伤口小未加缝合,缝合时进针不宜过深,以防将颌下腺导管误扎。另外,口底切口较长者,可将导管切口与口底粘膜缝合形成新的下颌下腺导管开口。

下颌下腺摘除术

【适应症】

1. 腺体内或腺门部有涎石存在，引起临床症状者。

2. 慢性下颌下腺炎、下颌下腺结核、放线菌病等使下颌下腺肿大，引起器质性变或纤维性变。

3. 外伤、炎症等引起的下颌下腺瘘，经久不愈者。

4. 下颌下腺囊肿以及良性肿瘤。

5. 口腔颌面部肿瘤需要作颈淋巴清扫术包括下颌下腺者。

【禁忌症】

1. 急性下颌下腺炎或慢性下颌下腺炎急性发作，炎症尚未完全控制者。

2. 患者机体情况较差，不能耐受手术。

【术前准备】

1. 术区备皮。

2. 局部有炎症者，应给予抗生素治疗，待急性炎症消退后再行手术。

3. 复习病史以及 X 线片等资料，明确手术指征。

4. 保持口腔清洁，多贝尔液漱口，3 次/天。

【麻醉和体位】

成年人多采用局部浸润麻醉或针刺麻醉，儿童需采用全身麻醉。仰卧位，肩稍垫高，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口　自下颌角下方至下颌骨颏部，平行于下颌骨下缘下 1.5～2.0 cm 处，作一弧形切口，长约 6 cm，沿此切口切开皮肤、皮下组织、颈阔肌，充分显露手术区(图 6.2.4)。

2. 结扎颌外动脉与面前静脉　在颈阔肌深面分离形成皮瓣，向上至下颌下缘平面。在下颌下缘咬肌附丽前缘交界处颌外动脉在前，面前静脉在后。显露、钳夹、切断并结扎颌外动脉与面前静脉。注意保护在其浅面经过的面神经下颌缘支。切开颈深筋膜，将皮瓣向上牵引，面神经下颌缘支随组织瓣，显露下颌下腺浅面(图 6.2.5)。

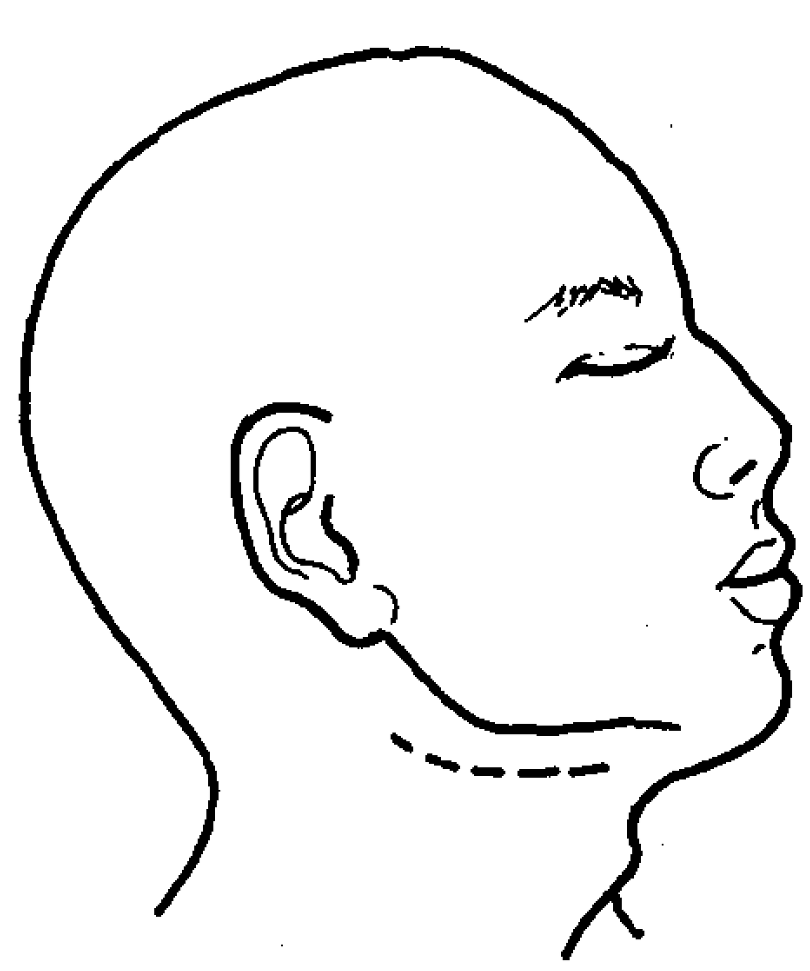
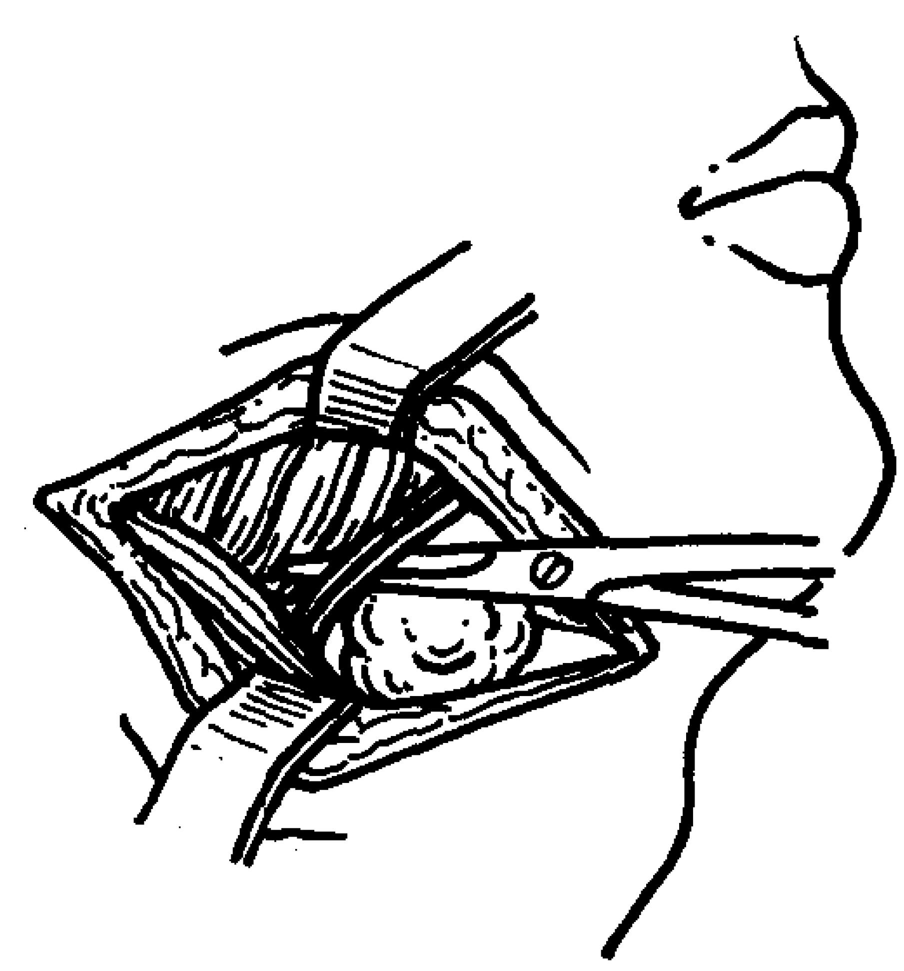


图 6.2.4　颌下切口



6.2.5　分离颌外动脉、面前静脉

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 分离腺体、结扎颌外动脉近心端　将下颌下腺腺体上提，用钝、锐性剥离的方法，逐步分离腺体，显露二腹肌中间腱，顺二腹肌前腹分离腺体前缘。贴腺体钝性分离腺体后缘，显露颌外动脉近心端，确认后予以钳夹、切断，双重结扎(图 6.2.6)。

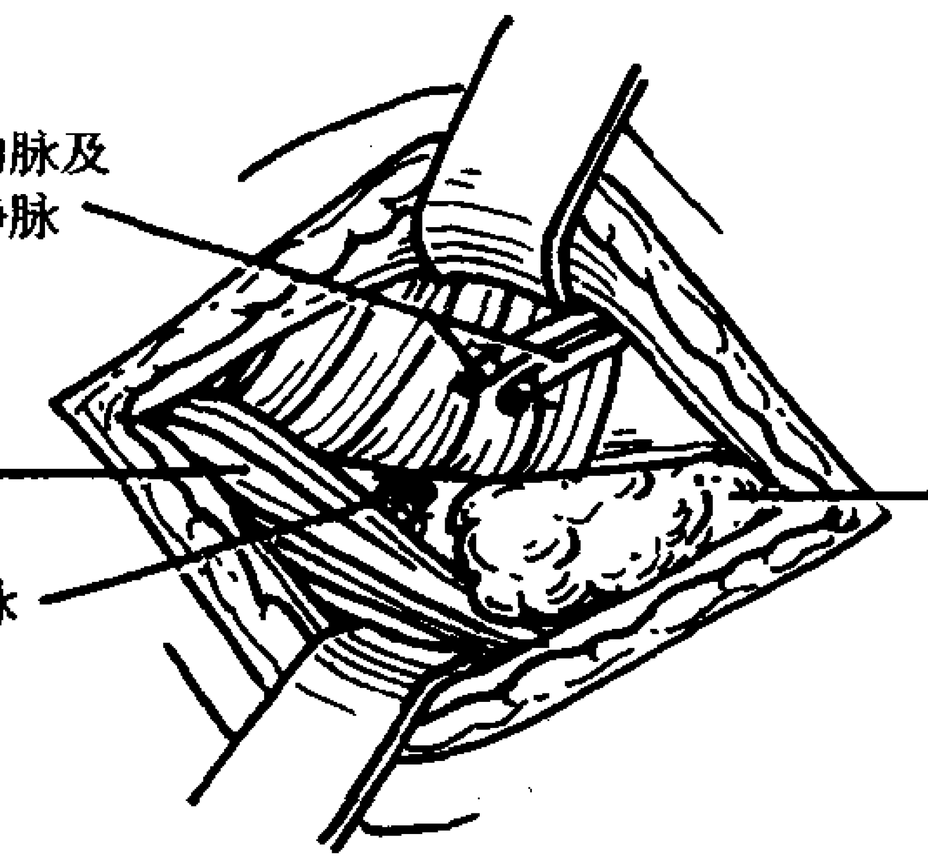


图 6.2.6　结扎颌外动脉近心端

4. 切断下颌下腺导管，保护舌神经　将腺体上内侧自下颌骨和周围组织分开，充分显露下颌舌骨肌后缘，将腺体尽量向外下方牵拉，可见舌神经自后上方下行至下颌下腺再折向前，并有小分支进入腺体内。将进入腺体的分泌支剪断，舌神经即与腺体分离。向前方牵拉下颌舌骨肌，显露下颌下腺导管，在近口底处钳夹、切断并双重结扎下颌下腺导管。腺体即可完全摘除(图 6.2.7)。

5. 缝合创口　用盐水冲洗创腔，仔细检查创口内有无出血点，局麻患者可咳嗽以检查出血点。彻底止血后分层缝合颈阔肌、皮下组织和皮肤，放置橡皮引流条或负压引流，适当加压包扎以消灭死腔(图 6.2.8)。

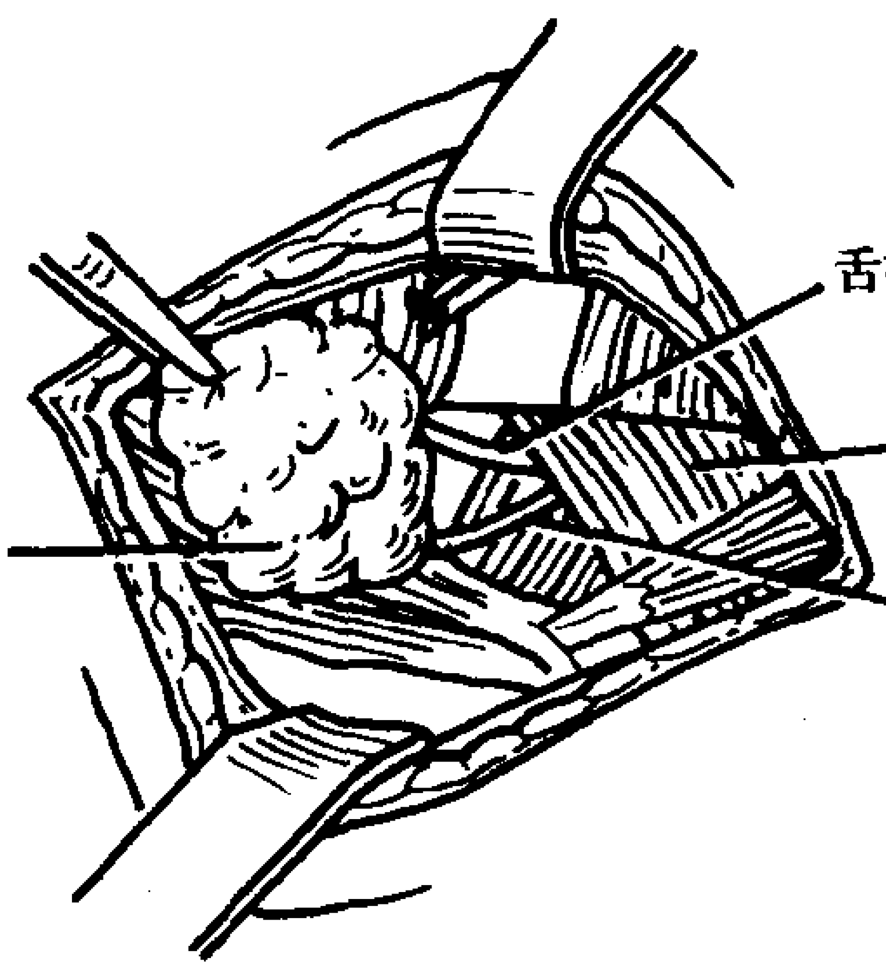


图 6.2.7　保护舌神经、切断、结扎颌下腺导管

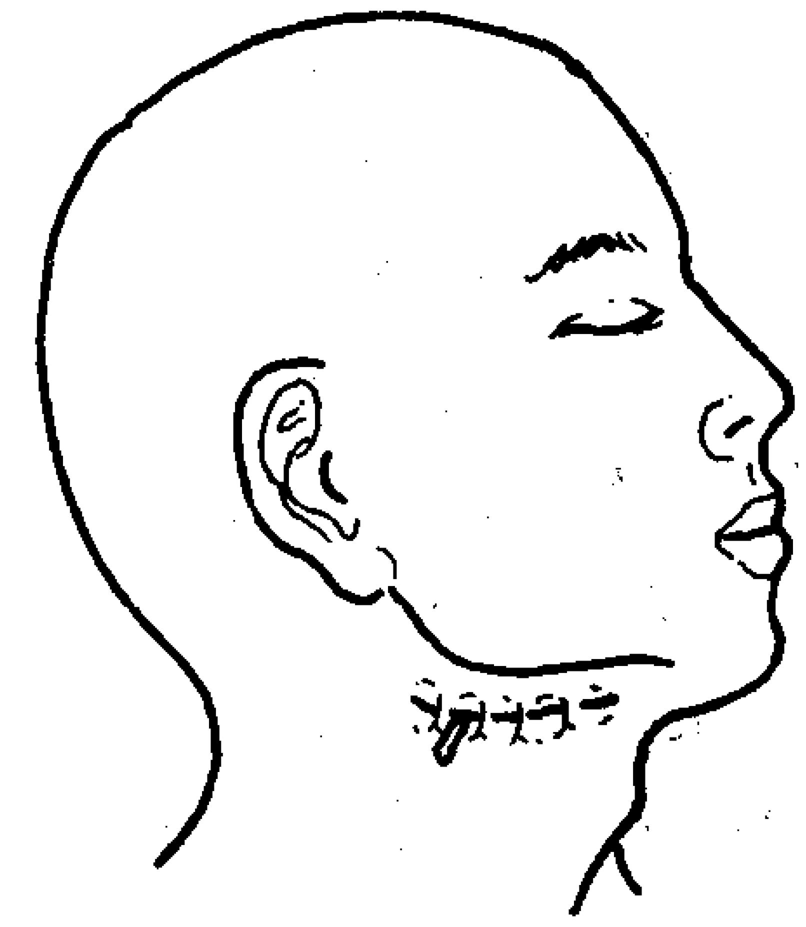


图 6.2.8　缝合并置引流

【术后处理】

1. 术后酌情应用抗生素，以预防伤口感染。

2. 观察呼吸道是否通畅，手术后由于口底、咽侧壁肿胀以及不适当的加压包扎等可影响呼吸道通畅，甚至发生上呼吸道梗阻，因此应密切观察，及时处理。

3. 术后 1～2 天抽去引流条，创口继续加压包扎，6～7 天拆线。

【主要并发症及处理】

1. 局部感染　下颌下腺与口腔相通，在切断导管过程中可能将细菌带入伤口。另外，下颌下腺导管结扎不牢或松脱，致使口腔内细菌通过导管进入下颌下区，从而引起感染；术后引流不畅或包扎不良，在下颌下区形成血肿或渗出液潴留，容易导致感染。因此下颌下腺导管应结扎牢固，处理涎石时注意避免涎石进入术野，术后加压包扎以消灭死腔。围手术期可给予抗生素，同时给予漱口水含漱。

2. 出血和血肿　术中止血不彻底，对知名血管结扎不牢或结扎线松脱，术后引流不

畅或包扎不当，均可引起术后出血和血肿形成。因此术中对知名血管应仔细结扎，必要时行双重结扎；术后盐水冲洗创口后，仔细检查出血点并止血；术后引流并置放恰当。对于术后血肿引起下颌下、口底严重肿胀影响呼吸者应及时打开创口，清除血块，处理继发性出血。

3. 面神经下颌缘支损伤　切口设计不当，在切开时太靠上而切断下颌缘支；在分离、结扎颌外动脉与面前静脉时，可因钳夹而误伤神经。因此切口应设计在下颌骨下缘下1.5～2.0 cm处，应垂直切开，刀锋不宜斜向上，以防损伤神经。在分离结扎血管时，应紧贴下颌下腺上缘和下颌骨下缘作钝性分离，避开下颌缘支，操作时切勿盲目钳夹，以免误伤下颌缘支。术后若发现下颌缘支损伤症状者，可肌注维生素 B_1 和维生素 B_{12}，并辅以理疗，促进其恢复。

4. 舌神经损伤　由于炎症使神经与导管粘连分离时损伤舌神经，或将神经误认为导管而被切断，或肿瘤累及舌神经而必须切除，可导致术后同侧舌前2/3感觉丧失、麻木，且患侧舌易被咬伤或烫伤。因此，手术时应熟悉术区解剖关系，准确鉴别舌神经与下颌下腺导管，分离时应耐心仔细。若术中发现误断舌神经，应行神经端端吻合术，术后应用营养神经的药物以促进其恢复。

5. 舌下神经损伤　表现为舌运动不灵活，伸舌时舌尖偏向患侧，患侧肌张力降低或出现舌肌纤颤。主要为分离时过深所致。因此在分离下颌下腺、结扎颌外动脉近心端时应注意，切勿损伤深面的舌下神经。

6. 吞咽疼痛及呼吸困难　下颌下腺切除时可涉及二腹肌、下颌舌骨肌及舌骨舌肌等邻近组织，术后这些组织可反应性肿胀；术后由于出血或形成血肿，可使口底肿胀，严重者可引起呼吸困难。因此术中应尽量减少口底肌肉损伤，采用负压引流以及适当应用激素可以减轻肿胀反应。

7. 瘢痕形成　患者为瘢痕体质，或者术后创口感染容易形成较粗大的瘢痕。对瘢痕体质的患者应尽量减少损伤，并在创口愈合时局部注射类固醇类激素，或用放射线照射伤口，以减少瘢痕；同时预防伤口感染，促进伤口愈合，以减轻瘢痕。

【注意事项】

1. 手术切口应在下颌骨下缘下1.5～2.0 cm处，始于胸锁乳突肌前缘中1/3与上1/3交点处，止于颏部下方。因为有时下颌缘支不是从腮腺发出，而是发自面神经的颈支，这样的切口可降低损伤下颌缘支的可能性。

2. 术中在处理颌外动脉以及面前静脉时，应双重结扎，特别是切断颌外动脉近心端时，应结扎加贯穿缝扎，并固定在其深面的肌肉上，以防血管断端滑脱，导致术中或术后出血。

3. 必须熟悉术区的解剖关系，特别是切断下颌下腺导管时，应注意区分导管和舌神经的关系，以防损伤舌神经。一般舌神经呈黄白色、有光泽、较粗，自后上方向前下方走行，绕过下颌下腺导管后再转向前内方并有纤维状组织与下颌下腺相连。

4. 分离下颌下腺时应用钝性分离，并且不可在视线达不到的部位盲目操作，以防损伤血管而不易找到结扎。

5. 在分离下颌下腺深部及导管时，应仔细分离，以防穿通口腔而引起术区污染。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

6. 术后尽量不采用压迫止血的方法,因为外侧为下颌骨体,内侧为咽后壁,达不到压迫止血的目的。而且出血不能止住,血肿反而向深部压迫呼吸道,引起窒息。因此术中应止血彻底,术后放置引流。

【病例点评】

病例1 患者,男,29岁,因颌下肿胀3个月余入院。患者自3个月前发现右侧颌下区肿胀,无明显疼痛,且进食时尤其明显,饭后能自行消退,现肿胀明显,且不易消退,遂来我院要求手术治疗。入院查体发现患者一般情况良好,右侧颌下区明显肿胀,可触及颌下腺呈硬结性肿块,无明显触压痛,挤压腺体可见导管口处有少量粘液,有脓性唾液排出。颌下腺造影片显示导管进入腺体处造影剂断续,可见明显的充盈缺损,末梢导管呈现点状扩张影像。入院诊断:慢性颌下腺炎(伴涎石病)。入院后在局麻下在距下颌骨下缘约1.5 cm处切开,结扎颌外动脉及面前静脉后,打开颌下腺鞘,沿腺体仔细分离,分别切断结扎舌神经进入颌下腺的分泌支及颌下腺导管后,完整摘除腺体。术中见腺体与周围组织粘连较甚,质韧,在导管与腺体的连接部位剖出3个大小不等的涎石,最大的约0.5 cm直径大小,呈金黄色。术后放置橡皮引流条一根,术区颅颌绷带加压包扎,静脉注射先锋Ⅴ、甲硝唑防感染。术后48 h拆引流条,7天拆线,见伤口愈合良好。3个月后复查,未见异常,前述症状消失。

点评:慢性颌下腺炎与颌下腺肿瘤均可表现为颌下区的肿胀,并可触及硬结性肿块,其最大不同在于慢性颌下腺炎患者有进食肿胀史,因而病史的采集对此病的诊断较为重要。手术切除颌下腺是治愈此病的惟一方式。术中应止血彻底,因为外侧为下颌骨体,内侧为咽后壁,而且若出血不能止住,血肿可能会向深部压迫呼吸道,引起窒息。

病例2 患者,女,54岁,因左颌下肿物1个月余入院。患者自1个月前,无意中触及左颌下花生大小肿物,无痛,未在意,现肿物逐渐增大,来我院要求手术治疗。入院查体发现一般情况尚可,左颌下膨出,可触及约3 cm大小肿物,边界清,表面呈结节状,质较韧,有一定活动度,轻微触痛。在局部麻醉下于颌下距下缘约1.5 cm作线性切口,切开颈阔肌后见面神经下颌缘支,分离并掀起保护,暴露肿物,发现肿物直径约2.5 cm,表面光滑,呈结节状,质地不均。术中快速病理报告为:颌下腺多形性腺瘤。将同侧颌下腺一并切除。术后处理同上。术后患者口角歪斜较为明显,给予肌注维生素B_1、B_{12},术后2个月复查时恢复。

点评:颌下腺切除手术中一定要注意对面神经下颌缘支的保护,本例患者术后出现的口角歪斜即术中刺激所致,因而在术后可恢复;若对此区解剖不熟悉,不慎将其切断,则将成为不可逆转性改变,给患者带来痛苦。另外在切断下颌下腺导管时,应注意区分导管和舌神经的关系,以防损伤舌神经,造成舌部感觉异常。

6.3 腮腺手术

急性化脓性腮腺炎切开引流术

【适应症】

1. 肿胀以耳垂为中心波及整个腮腺区,皮肤发红、水肿,触诊呈凹陷性水肿,局部明

显压痛。

2. 局部疼痛加重，呈持续性疼痛或有搏动性跳痛。

3. 出现轻度张口困难，腮腺导管口明显红肿，轻轻按摩腺体可见脓液自导管口溢出。

4. 深部穿刺有脓液抽出。

5. 全身中毒症状明显，体温可达40℃以上，脉搏、呼吸增快。

【禁忌症】

1. 慢性腮腺炎反复多次急性发作者。

2. 患者机体情况较差，不能耐受手术。

【术前准备】

1. 自腮腺导管口取脓性分泌物作细菌培养以及药敏试验，选用最敏感的抗生素控制炎症发展。

2. 炎症早期局部可用热敷、理疗或外敷如意金黄散等中药，以促进炎症消散或促进脓肿形成。

3. 饮用酸性饮料或口含维生素C片，或口服1%毛果芸香碱3～5滴，每日2～3次，以增加唾液分泌。保持口腔清洁，用温热的硼酸、碳酸氢钠溶液等含漱剂含漱，3次/天。

4. 纠正机体脱水及电解质紊乱，维持体液平衡。必要时输复方氨基酸等以提高机体抵抗力。

5. 术区常规备皮。

【麻醉和体位】

采用局部浸润麻醉。坐位，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口　在耳前及下颌支后缘1.5～2.0 cm处，从耳屏前往下至下颌角作切口（图6.3.1）。

2. 切开脓腔　切开皮肤、皮下组织及腮腺咬肌筋膜，如果脓液积聚于此筋膜下即可得到引流。如无脓液溢出，可用血管钳顺面神经方向插入腮腺实质内，钝性分离进入脓腔，然后多方向将腮腺各小叶贯通，以利于彻底引流（图6.3.2）。

3. 引流　冲洗脓腔后置入橡皮条引流（图6.3.3）。

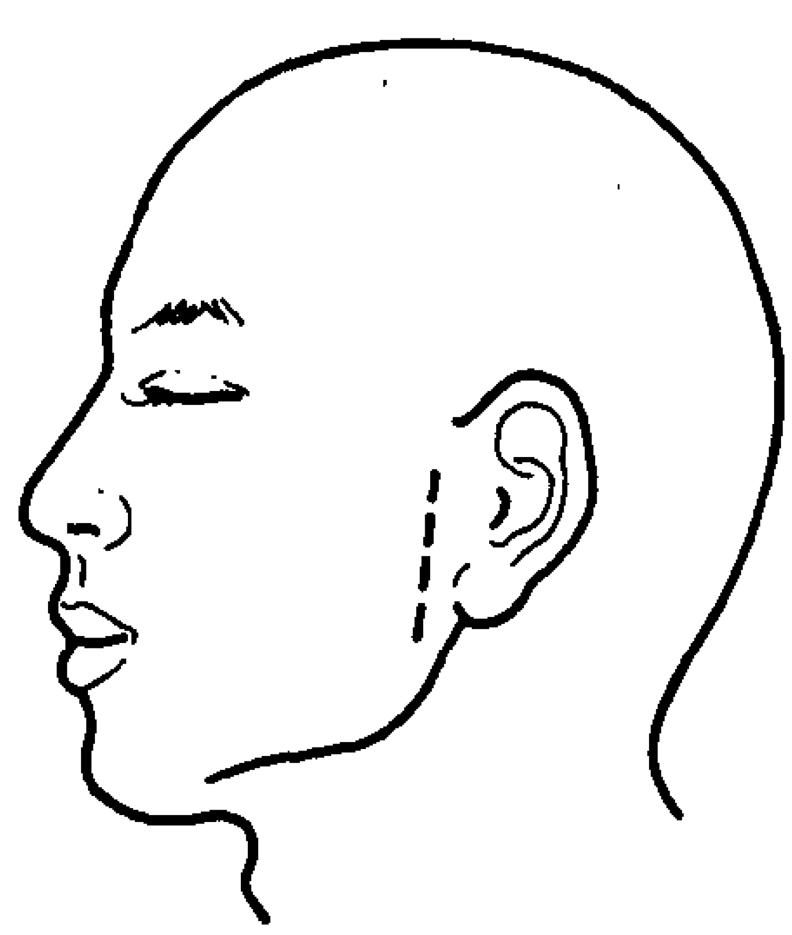


图6.3.1　切口

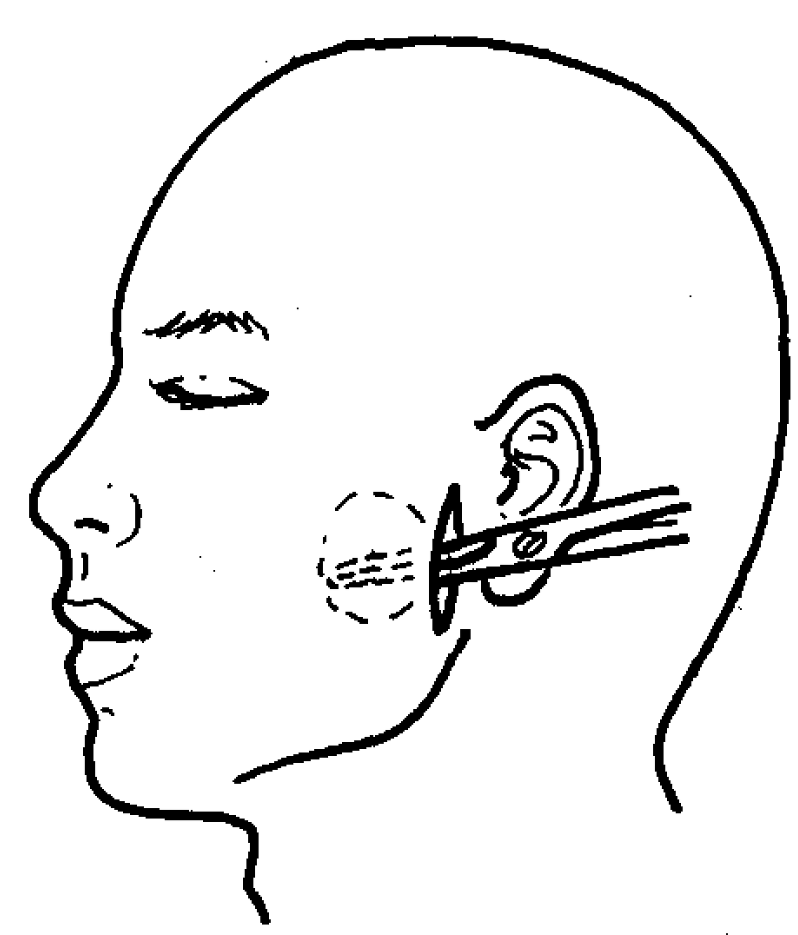


图6.3.2　切开引流

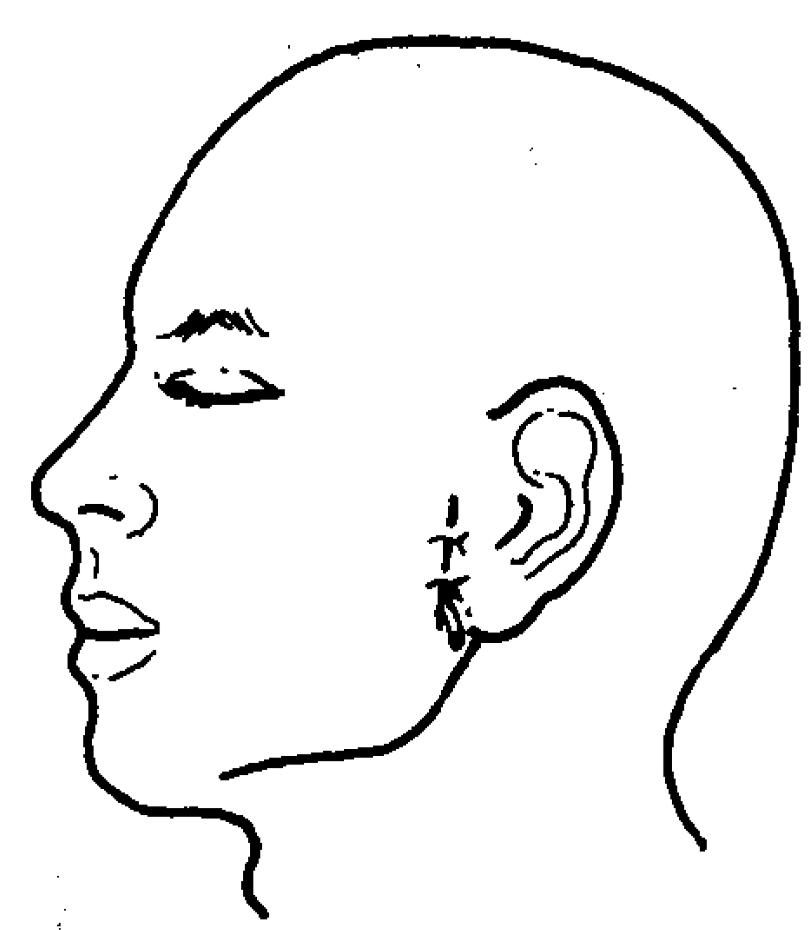


图6.3.3　缝合置引流

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【术后处理】

1. 积极应用有效抗生素控制炎症。

2. 手术后 24 h 生理盐水冲洗脓腔,更换引流条。

3. 如术后局部疼痛增加,体温不下降或下降又升高,白细胞升高,应考虑脓肿引流不畅,宜扩创引流,直到引流通畅。

4. 引流物放置时间根据脓腔分泌物多少而定。当脓腔已变浅、缩小,脓腔已被新生肉芽组织代替,引流脓液减少时应停止继续放置引流物,改用油纱条保护肉芽组织创面,如肉芽组织有水肿可用高渗盐水湿敷。

【主要并发症及处理】

面神经损伤　切开时进刀过深,或者分离时没有弄清神经的正常解剖关系,可导致面神经被切断或损伤,从而导致面瘫。因此,进刀时不宜过深,分离时应顺面神经的方向钝性分离以防损伤面神经。

【注意事项】

1. 切开时切口位置要正确,不宜进刀过深,同时分离时宜钝性分离,动作应轻柔,以防损伤面神经。

2. 手术切口长度不易保守,如果暴露不够,常常导致引流不畅。

3. 脓肿形成时,常常为多发脓肿,应注意不同方向分离,分开各个腺小叶的脓腔,以彻底引流。

4. 当炎症得到控制时,可尽早将手术切口缝合几针以缩小其长度,减小术后疤痕。

5. 当炎症扩散至其他间隙时,应相应地补作其他附加切口引流。

【病例点评】

患者,男,65 岁,因左腮腺部肿痛 5 天余收入院。患者 1 周前因患胃癌行胃大部切除术,术后出现左腮腺区肿痛不适,查体见其体温 38.5℃,WBC 12×10^9/L,HBC 110 g/L,全身情况较差,专科见其左腮腺区皮肤呈暗红色,有较明显凹陷性水肿,开口Ⅰ度受限,同侧腮腺导管口红肿,按摩腺体可见少量脓液自管口流出。入院诊断为:急性化脓性腮腺炎。入院后在局麻下行脓肿切开,术中采用常规腮腺切口,掀起皮瓣,先用穿刺法寻找脓灶,逐个切开,引流出约 5 ml 淡黄色脓液,脓腔内放置橡皮引流条一根,将皮瓣复位对位缝合。每日更换引流条,并生理盐水冲洗,全身应用抗生素防止感染。3 天后脓腔分泌物明显减少,拆除引流条后油纱覆盖创面。10 天后拆除缝线,见伤口愈合良好。

点评:由于腮腺位于致密的腮腺咬肌筋膜内,脓肿形成后不易扪到波动感,因此不能以扪到波动感作为切开引流的指征。本术式关键是要做到引流彻底,应注意不同方向分离,分开各个腺小叶的脓腔;切口长度不宜保守,如果暴露不够,也会导致引流不畅。术中还要保护面神经,进刀不宜过深。

腮腺瘘结扎术

【适应症】

1. 腮腺腺体瘘。

2. 腮腺导管不完全瘘,可以切除瘘道,结扎残端,封闭瘘道。

【禁忌症】

创口有感染时，应待炎症消退后再行手术。

【术前准备】

1. 如有炎症则应用抗生素控制炎症发展。

2. 术前不能应用颠茄类药物，以免术中不易发现瘘道。

3. 术区常规备皮。

【麻醉和体位】

成人一般采用局部浸润麻醉，儿童及不合作者采用全身麻醉。平卧位，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口　根据皮纹的方向，在瘘管周围作梭形皮肤切口(图6.3.4)。

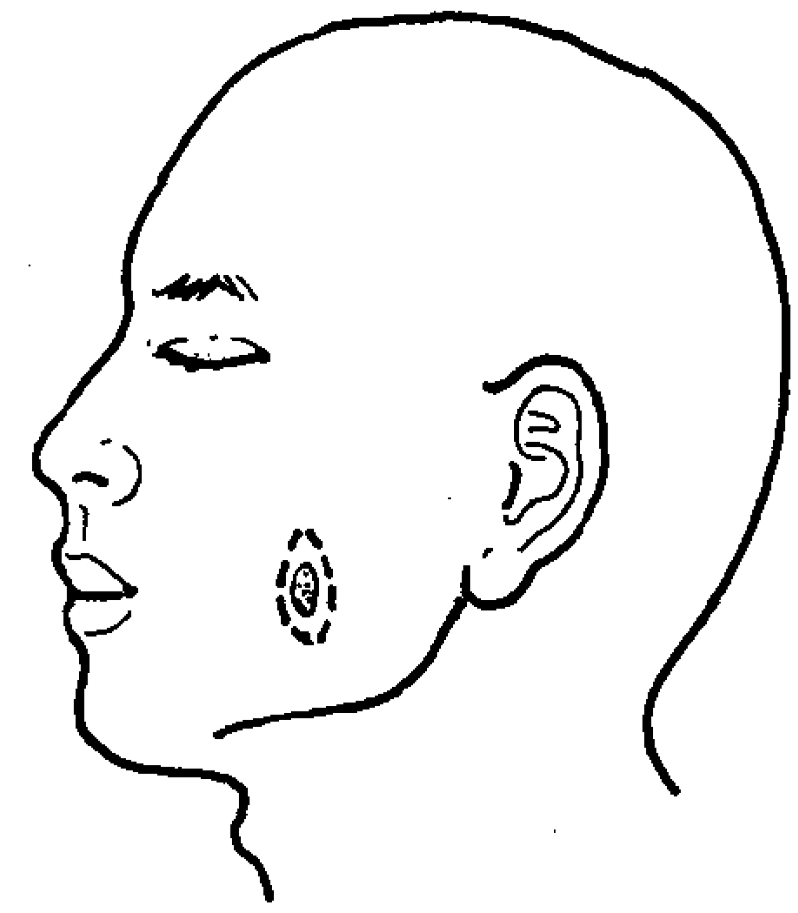


图 6.3.4　梭形切口

2. 切开与分离皮肤后显示瘘道　在瘘管的末端用丝线穿过周围组织内作荷包缝合，紧紧地结扎瘘管。同时切除其表面的一段瘘管、疤痕组织以及皮肤(图 6.3.5，图 6.3.6)。

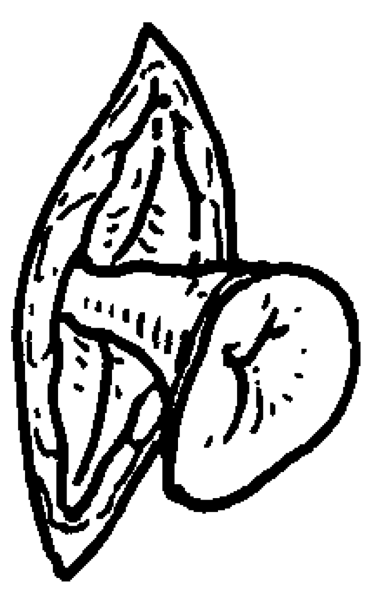


图 6.3.5　显示瘘管

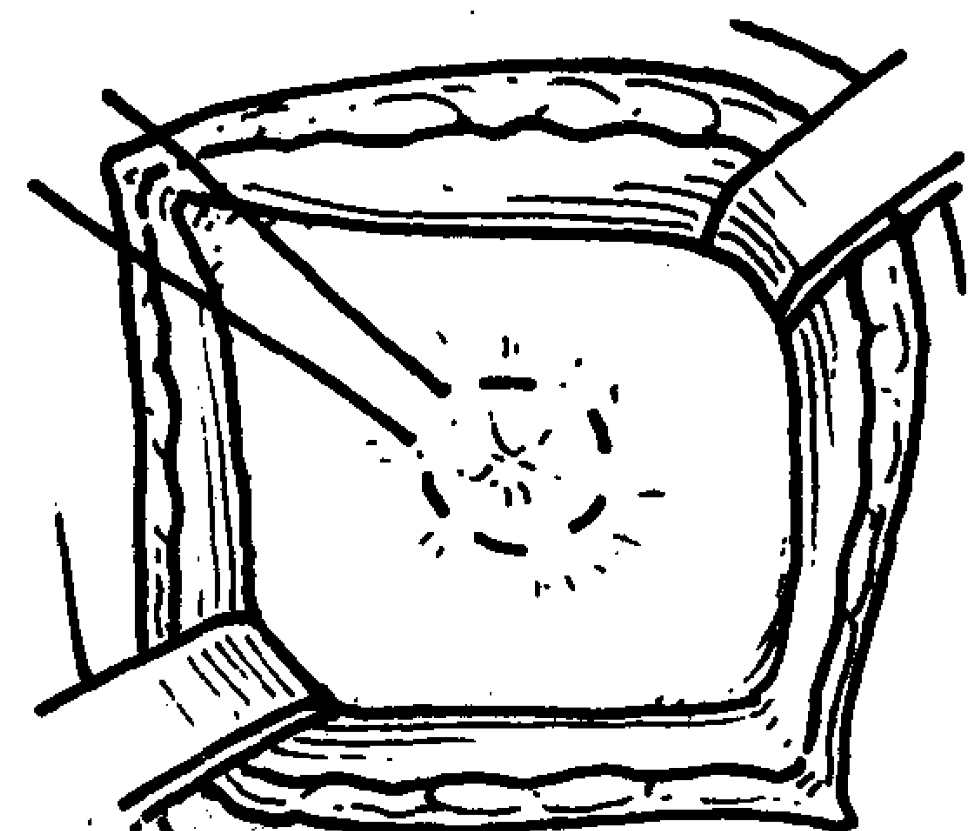


图 6.3.6　荷包缝合

3. 分离皮下组织　使瘘管口的结扎线、皮下组织缝合线、皮肤缝合线不在同一直线上。另外可以在梭形切口的两端分别作一附加切口，形成两个对偶三角瓣，对偶三角瓣互换后缝合(图 6.3.7)。

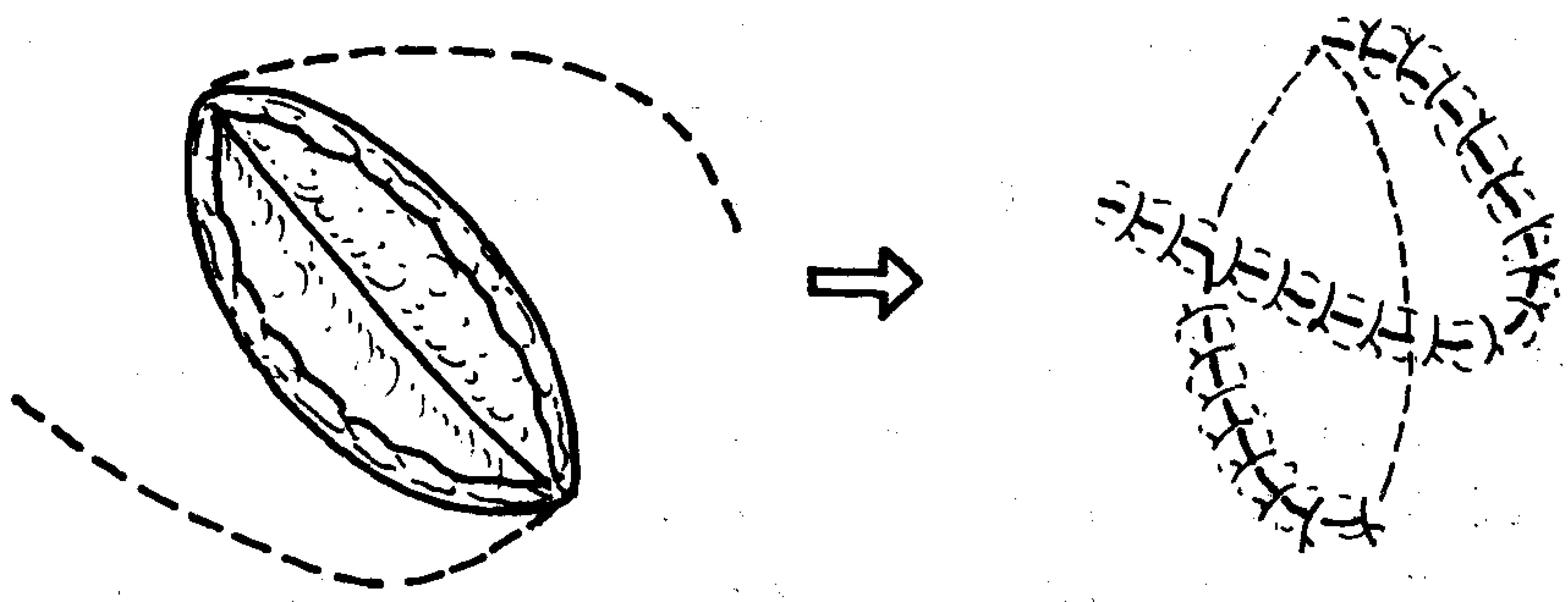


图 6.3.7　设计对偶三角瓣缝合

【术后处理】

1. 酌情应用抗生素预防伤口感染。

2. 保持口腔卫生，漱口剂漱口。

3. 术后应加压包扎伤口 10 天左右。

4. 流质饮食 2 周，避免食用酸性或刺激性食物，饭前 30 min 口服阿托品 0.3 mg 抑制唾液分泌，直至创口愈合为止。

5. 术后 7 天拆线。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【主要并发症及处理】

1. 面神经损伤　切除瘘管时进刀过深，或者分离时没有看清神经，可导致面神经被切断或损伤，从而导致面瘫。因此，进刀时不宜过深，分离时应轻柔以防损伤面神经。

2. 复发　荷包缝合时结扎不紧或瘘道未完全切除，可以导致形成新的瘘道。

【注意事项】

1. 切开时切口位置要正确，不宜进刀过深，同时分离时宜钝性分离，动作应轻柔，以防损伤面神经。

2. 瘘管结扎应彻底，以防复发。

3. 术后适当的加压包扎及应用药物抑制唾液分泌是必要的。

腮腺导管吻合术

【适应症】

1. 外伤致使腮腺导管完全断离且未缺损者。

2. 腮腺导管断离有少许缺损但可以行导管断端吻合。

【禁忌症】

1. 陈旧性导管损伤已形成导管瘘，已经有纤维性瘢痕粘连。

2. 腮腺导管完全瘘且缺损较多，残留导管较短，无法作导管吻合。

3. 局部有炎症或肿瘤。

【术前准备】

1. 如有炎症则应用抗生素控制局部炎症。

2. 检查口内导管口有无唾液流出以确定为完全瘘或不完全瘘。

3. 术前作腮腺造影以了解导管断裂部位及缺损情况。

4. 术区常规备皮。

【麻醉和体位】

成人一般采用局部浸润麻醉，儿童及不合作者采用全身麻醉。平卧位，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口　在瘘管口周围作与腮腺导管平行的梭形皮肤切口，切口长 2～3 cm，切除瘘管周围皮肤（图 6.3.8）。

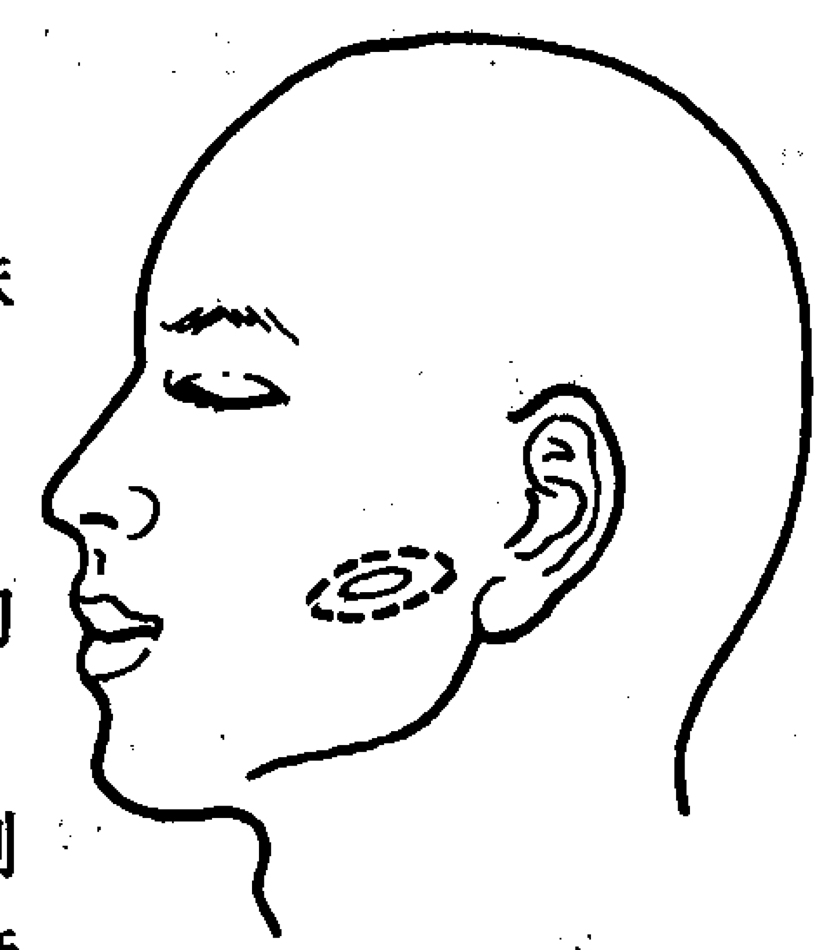


图 6.3.8　梭形切口

2. 游离腮腺导管　切开与分离皮肤后，沿导管方向钝性剥离瘘管，同时游离腮腺导管近心端 1～1.5 cm；从口内腮腺导管口插入探针，依探针末端位置寻找远心断端，并游离约 1 cm 长然后取出探针。导管断端有瘢痕时，应切去瘢痕以形成新的创面（图 6.3.9）。

3. 缝合　将一细塑料管从导管口插入，穿出远心端，再进入近心端并连接两断端，用 7－0 或 9－0 线吻合两断端管壁并适当缝合导管周围组织。然后逐层缝合创口。将通向口内的塑料管用丝线缝合固定在颊粘膜或上颌牙上（图 6.3.10）。

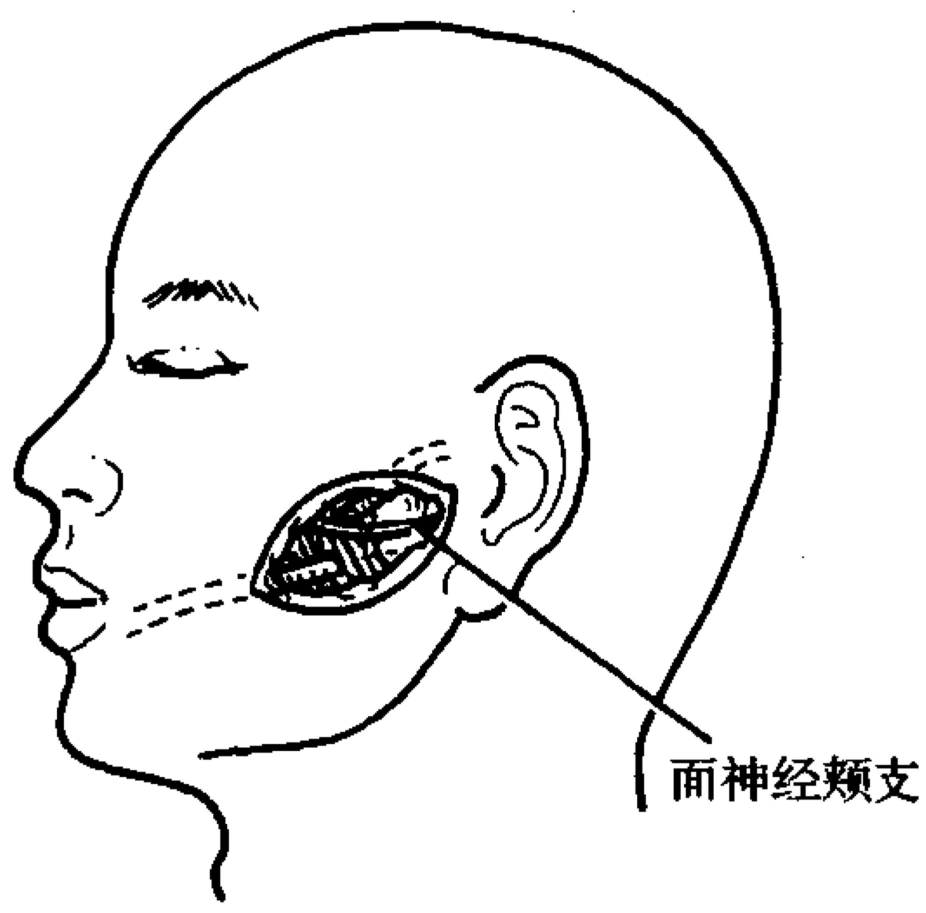


图 6.3.9　游离腮腺导管显露断端

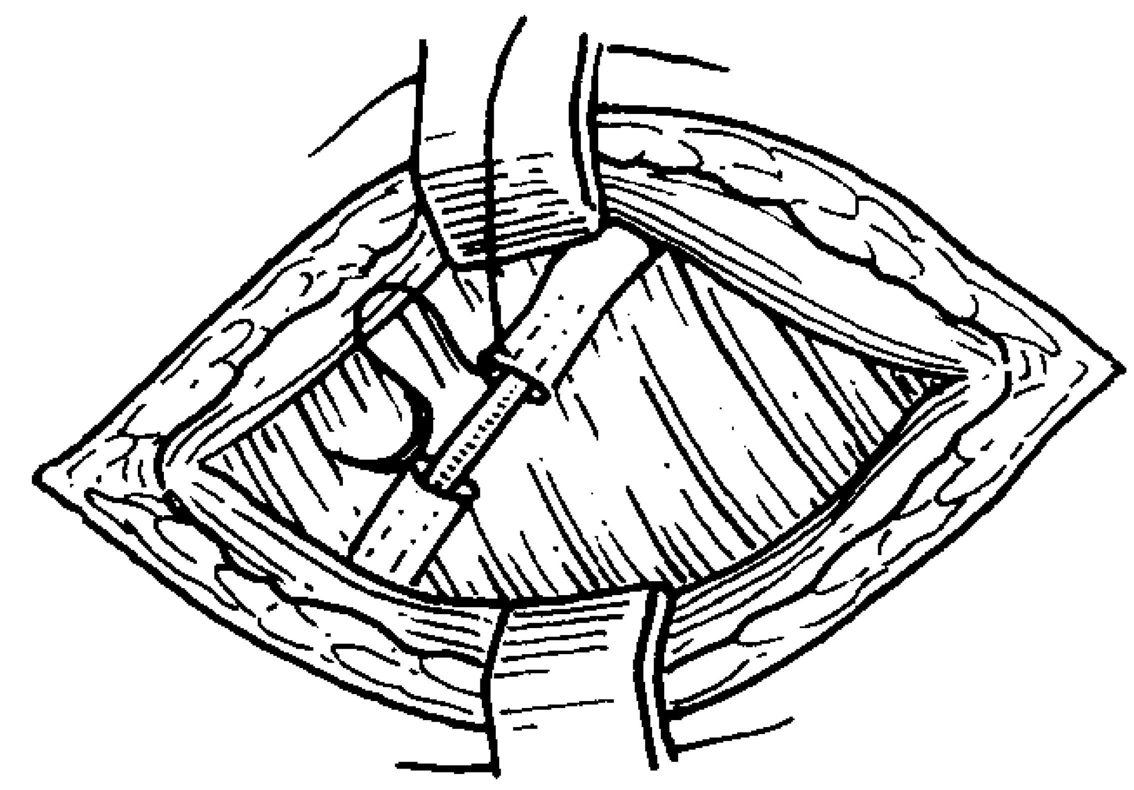


图 6.3.10　导管缝合

【术后处理】

1. 酌情应用抗生素预防伤口感染。

2. 保持口腔卫生,漱口剂漱口。

3. 术后应加压包扎伤口 10 天左右。

4. 应用促进唾液分泌的药物或食物。

5. 术后塑料管保留在导管内 10~14 天后去除,7 天皮肤拆线。

【主要并发症及处理】

1. 面神经损伤　游离导管时使用暴力,或者没有顺神经走行方向分离,可导致面神经损伤,从而导致面瘫。因此,分离时应轻柔并顺神经走行方向以防损伤面神经。

2. 腮腺瘘形成　导管吻合不严致使在该部形成新的瘘道,因此手术应彻底,若出现该情况,可适当面部加压包扎,如效果不佳则应行瘘道封闭术。

【注意事项】

1. 游离腮腺近心端时,可循面神经上颊支或下颊支寻找,既容易寻找又不易损伤面神经。

2. 如导管断裂处接近口腔,则可行导管改道术,即游离导管后将其开口移植于口腔内,变外瘘为内瘘。

【病例点评】

患者,男,24 岁,因刀砍伤半小时余急症入院。入院时一般情况尚可,神志清,左面部腮腺区可见约 10 cm 长的伤口,出血较重。入院诊断为:面部外伤。急症清创后全麻下手术,术中见伤口深达腮腺组织内,且部分累及腮腺深叶,面神经的颧支、颊支以及腮腺导管均被切断,充分游离后,分别将其吻合,周围腮腺组织严密缝扎后,冲洗创腔,查无活跃出血点后,分层对位缝合伤口,并放置橡皮引流条一根,术后绷带加压包扎,并常规注射破伤风抗毒素,静脉用抗生素预防感染,口服阿托品抑制腺体分泌。手术当日患者出现患侧眼闭合不全,鼻唇沟变浅。术后 48 h 拆除引流条。术后 1 周拆线,见伤口愈合良好,面瘫症状依然存在,继续绷带加压包扎并口服阿托品 1 周。3 个月后复诊,见情况良好,面瘫症状基本消失,未出现涎瘘等并发症。

点评:早期行导管、神经的吻合术,不但术中分离容易,易操作,而且术后神经损伤症状轻,易恢复。另外,在分离导管时动作应轻柔,术后局部加压包扎和阿托品的应用都是

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

伤口一期愈合的关键因素。

腮腺导管结扎术

【适应症】

慢性腮腺炎经各种保守治疗无效者，可以结扎导管，使腮腺萎缩。

【禁忌症】

在急性炎症期不宜行导管结扎术。

【术前准备】

1. 全身应用抗生素，必须控制化脓性炎症，在无脓性分泌物后，方可手术。

2. 术前用0.25%氯霉素液作导管内冲洗，直至局部无明显炎症反应，粘液脓性分泌物明显减少或停止。

3. 术区常规备皮。

【麻醉和体位】

一般采用局部浸润麻醉，平卧位，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口　从口内腮腺导管口插入钝头探针，依探针确定导管走行位置，沿腮腺导管口周围作一梭形粘膜切口，切开粘膜和粘膜下组织(图6.3.11)。

2. 游离腮腺导管　沿导管方向钝性分离，尽可能向后游离腮腺导管(图6.3.12)。

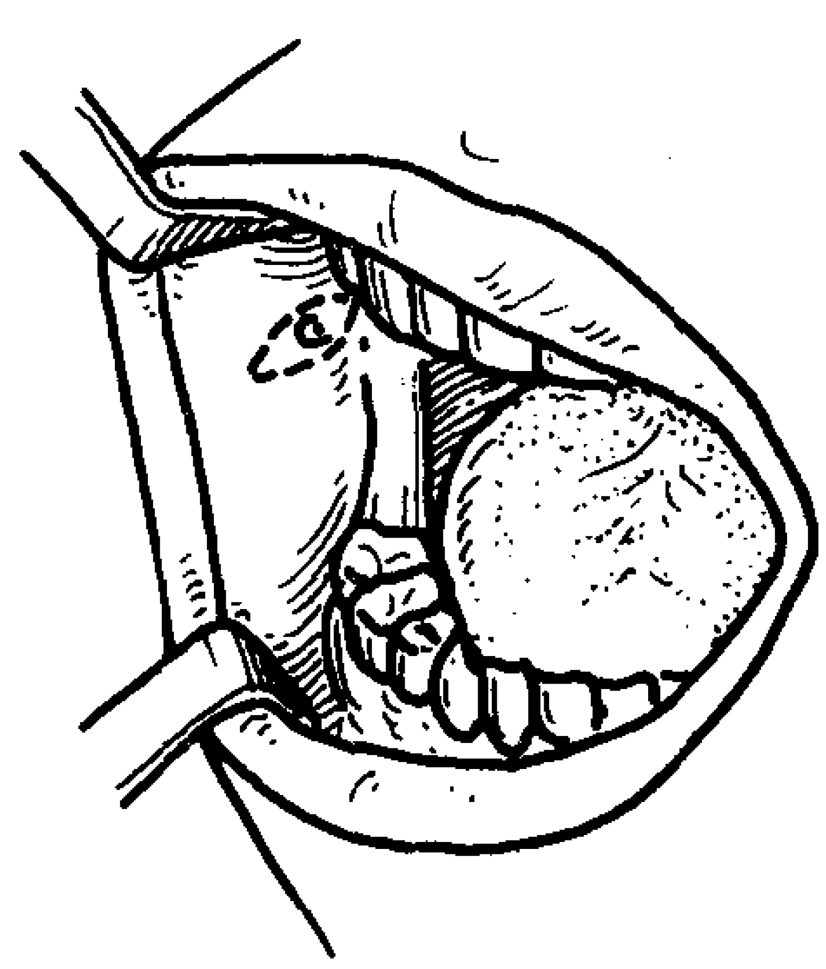


图6.3.11　口内切口

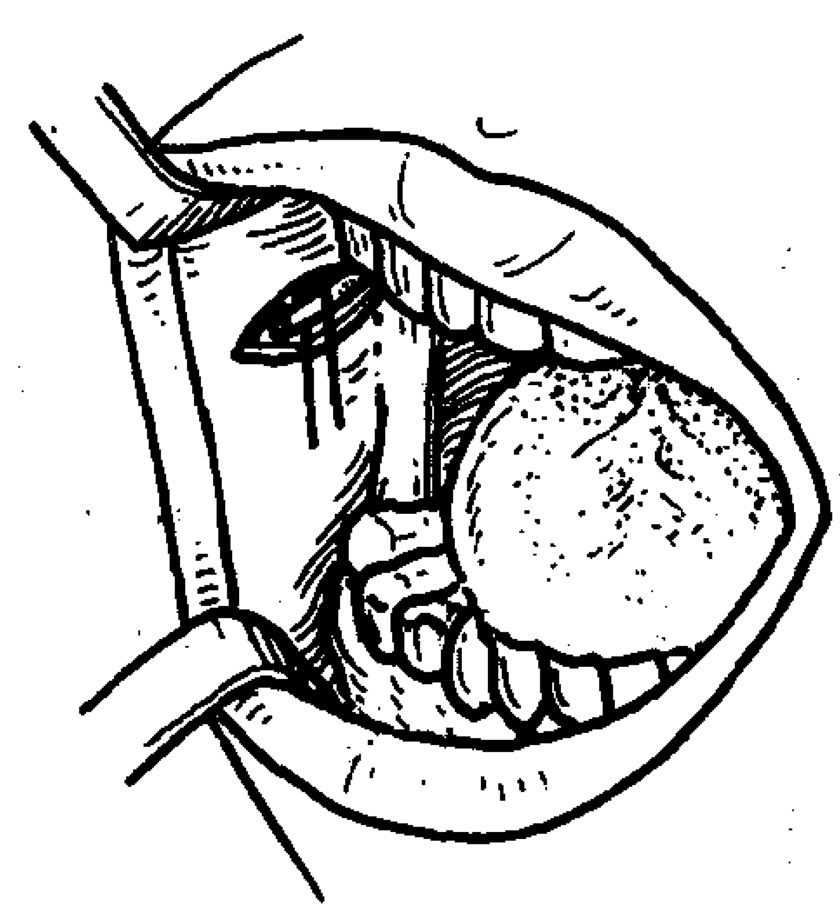


图6.3.12　游离腮腺导管

3. 结扎　抽出探针，在分离出的导管末端用丝线结扎导管，切断远心端导管及乳头(图6.3.13)。

4. 缝合　丝线缝合颊部粘膜(图6.3.14)。

【术后处理】

1. 全身应用抗生素预防继发感染。

2. 保持口腔卫生，漱口剂漱口。

3. 术后应加压包扎伤口10天左右，以促使腺体萎缩。

4. 流质饮食2周，避免食用酸性或刺激性食物，饭前30 h口服阿托品0.3 mg抑制唾液分泌，直至创口愈合为止。

5. 术后7天拆线。

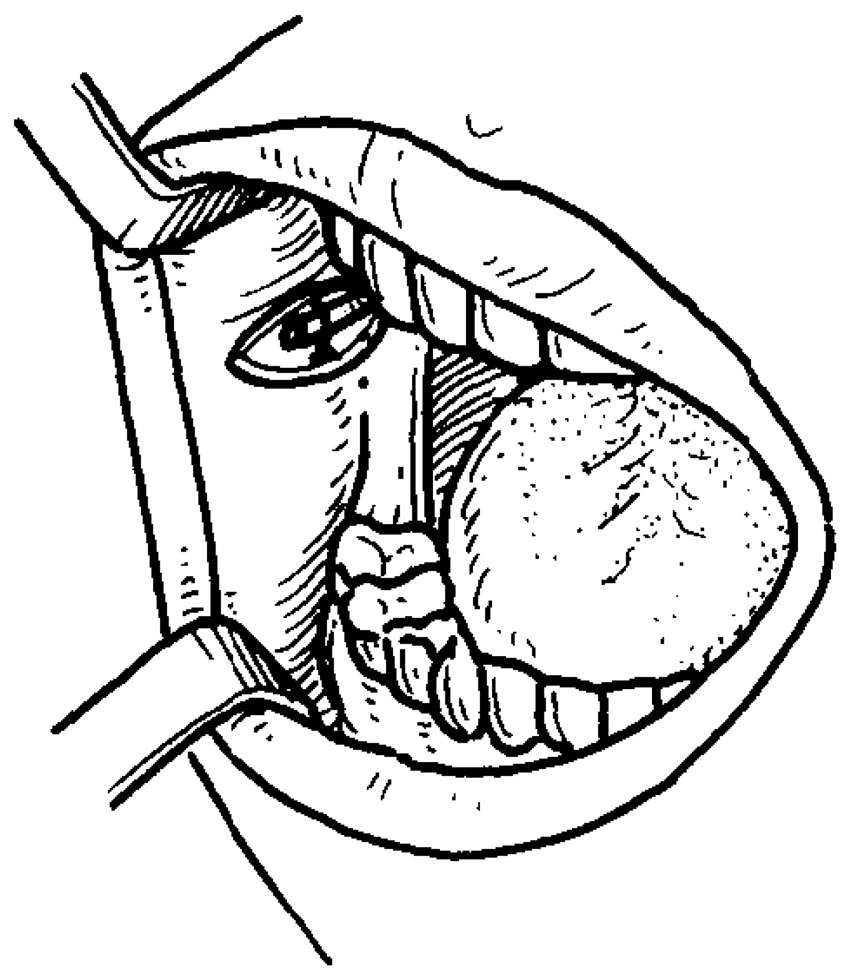


图 6.3.13　结扎导管

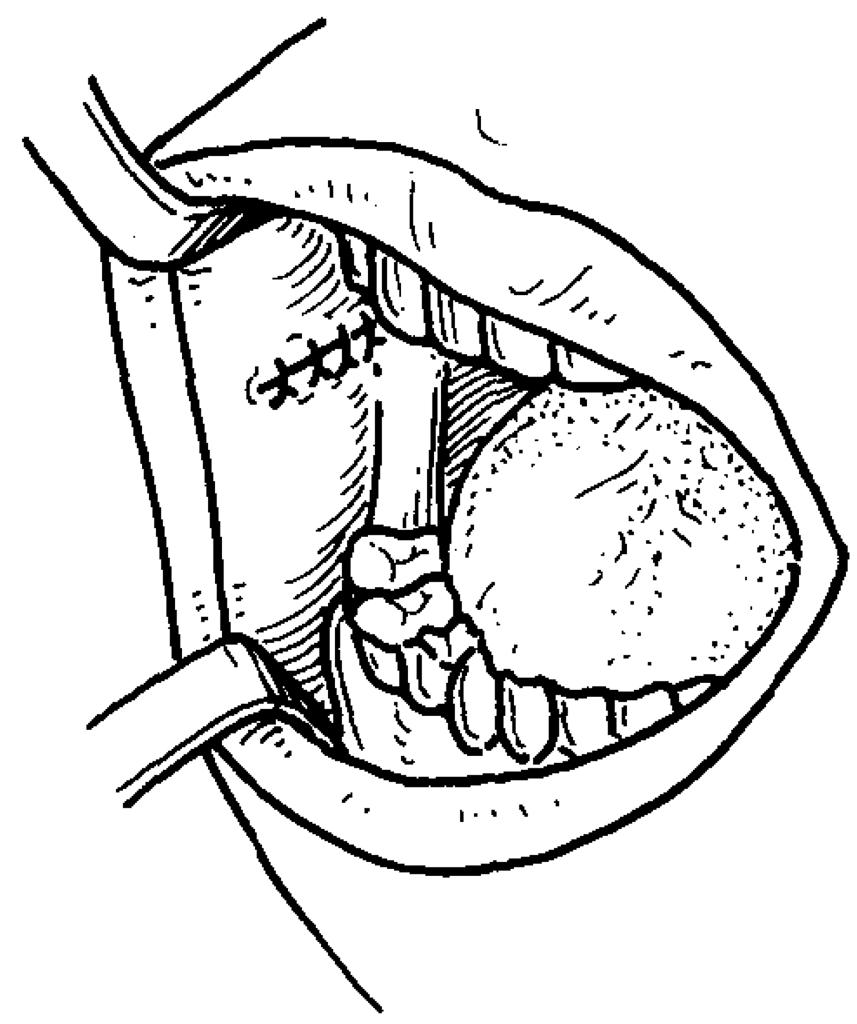


图 6.3.14　缝合颊粘膜

【主要并发症及处理】

脓肿形成　由于手术时腮腺内存在急性炎症，结扎导管后，炎性物质不能自导管引流，从而导致脓性分泌物自发破溃或形成潴留性脓肿。因此手术严禁在急性炎症期，且术后应加强抗生素的应用。

【注意事项】

1. 严禁在急性炎症期行导管结扎术。

2. 术后适当的加压包扎及应用药物抑制唾液分泌是必要的。

腮腺导管成形术

【适应症】

1. 外伤致使腮腺导管有缺损者，两断端不能直接吻合，而导管近心端又有足够长度时，可将导管直接转移到口内形成新的导管。

2. 外伤致使腮腺导管断离有较多缺损，而所遗留的导管太短，导管移位有困难者，可以利用颊粘膜形成新的导管。

【禁忌症】

1. 颊粘膜有病变者。

2. 局部有炎症者。

【术前准备】

1. 如有炎症则应用抗生素控制局部炎症。

2. 检查口内导管口有无唾液流出以确定为完全瘘或不完全瘘。

3. 术前作腮腺造影以了解导管断裂部位及缺损情况。

【麻醉和体位】

成人一般采用局部浸润麻醉，儿童及不合作者采用全身麻醉。平卧位，头偏向健侧。

【手术步骤】

导管近心端有足够长度时，可沿瘘管周围作面部皮肤切口，切开与分离皮肤后，沿导管方向钝性剥离瘘管，同时游离腮腺导管近心端。然后切开颊肌与口腔粘膜，将导管近心端穿过此创口并转移至口内，缝合于口腔颊粘膜上，形成新的导管口。最后缝合面部伤

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

口。

如果所遗留的导管太短，可按以下操作：

1. 切口　在瘘管口周围作与腮腺导管平行的梭形皮肤切口，切口长 2～3 cm，切除瘘管周围皮肤（图 6.3.15）。

2. 游离腮腺导管　切开与分离皮肤后，沿导管方向钝性剥离瘘管，同时游离一段腮腺导管近腺端（图 6.3.16）。

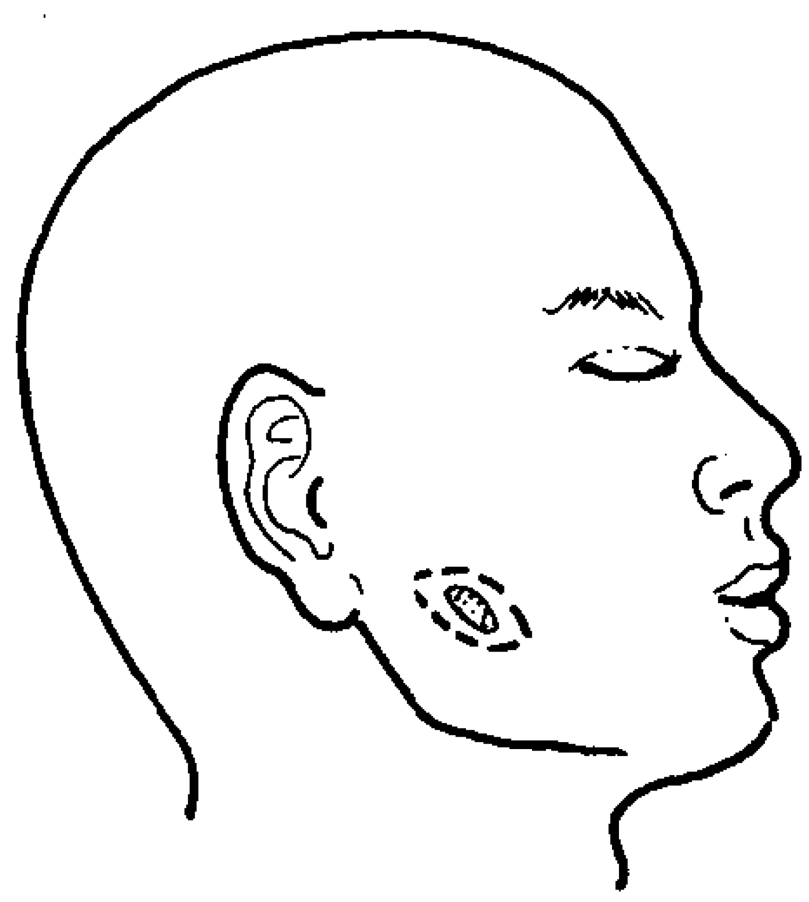


图 6.3.15　梭形切口

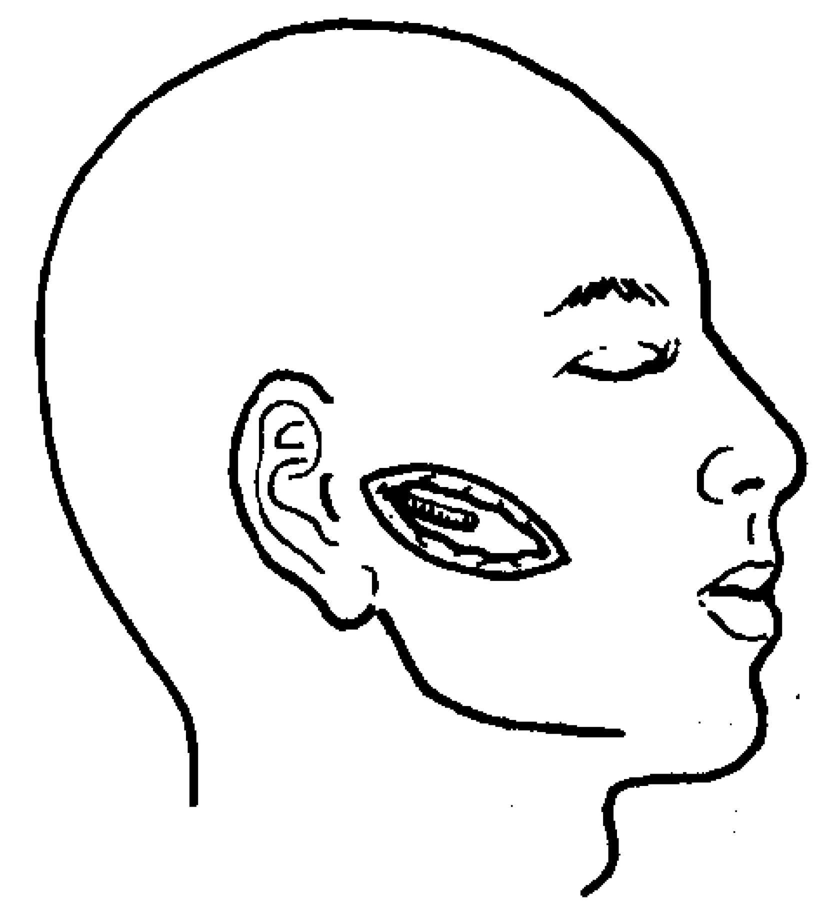


图 6.3.16　游离腮腺导管

3. 形成颊粘膜瓣　在同侧口腔颊粘膜上作一舌形粘膜组织瓣，宽 0.5～0.8 cm，其长度取决于腮腺导管断端的位置，粘膜瓣蒂部在前，而尖端向后（图 6.3.17）。然后将粘膜面向内缝合形成一管状新导管（图 6.3.18）。

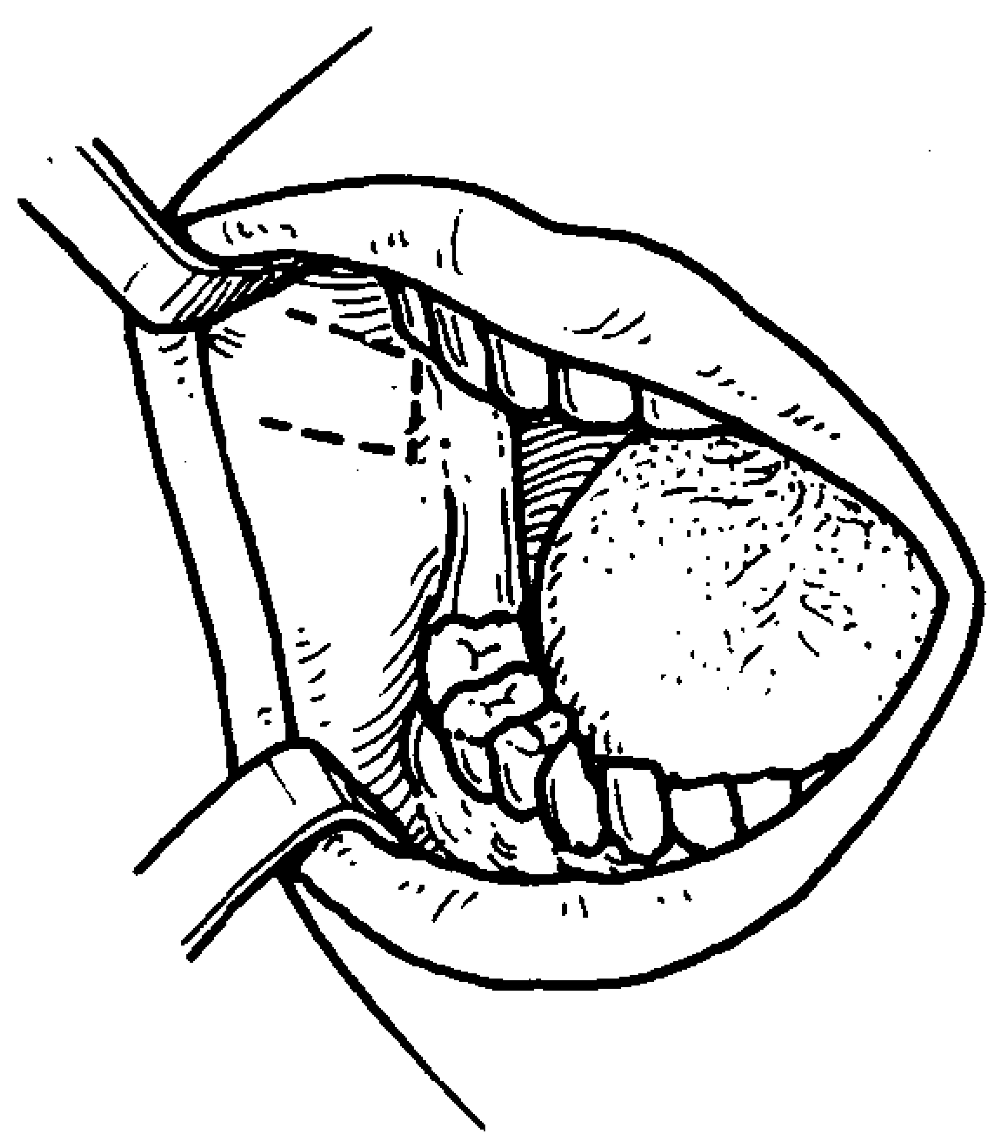


图 6.3.17　设计颊粘膜瓣

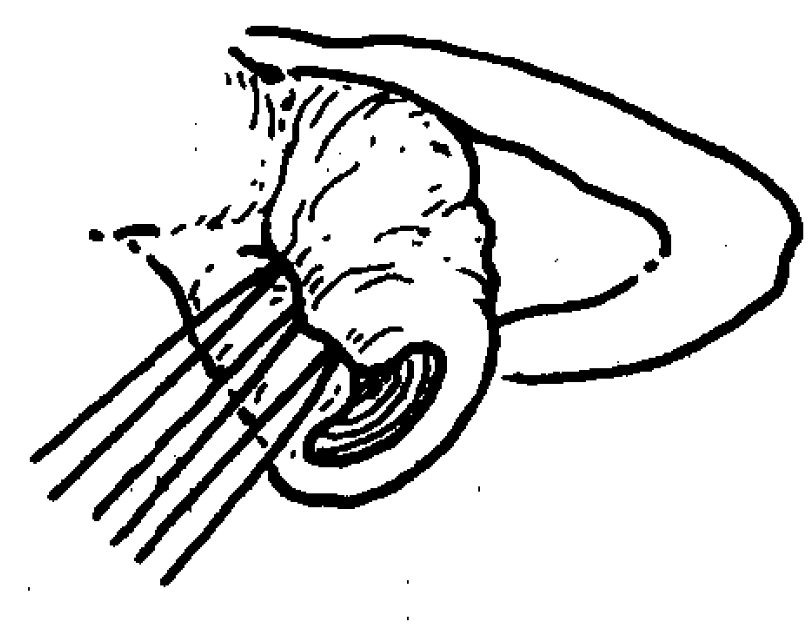


图 6.3.18　形成新导管

4. 转移颊粘膜瓣　在粘膜瓣蒂部深面相当于咬肌前缘处，作一垂直的小切口，穿通其间的颊部组织，将形成的新导管向颊侧转移 90°，并自切口内牵引至面部创口，与近腺体段导管残端相接。

5. 缝合　将一细塑料管一端穿入近心端，另一端再插入粘膜瓣所形成的新导管内而通向口内。用 7－0 或 9－0 线吻合新导管与腮腺导管的断端（图 6.3.19），适当缝合导管周围

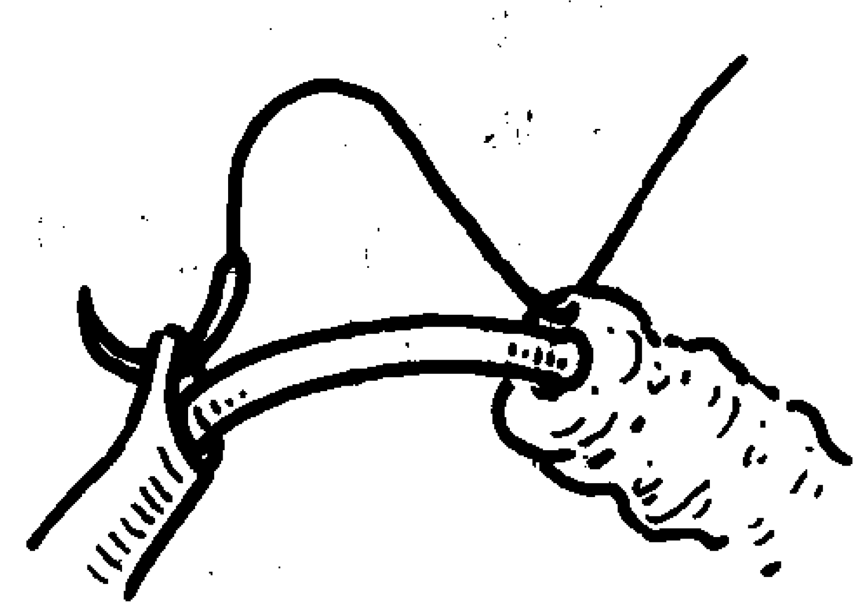


图 6.3.19　导管吻合

组织。然后逐层缝合面部创口。同时缝合口腔内颊粘膜供区创面。将通向口内的塑料管用丝线缝合固定在颊粘膜或上颌牙上。

【术后处理】

1. 酌情应用抗生素预防伤口感染。
2. 保持口腔卫生,漱口剂漱口。
3. 术后面部应加压包扎伤口 10 天左右。
4. 应用促进唾液分泌的药物或食物。
5. 术后塑料管保留在导管内 10~14 天后去除,7 天皮肤拆线。

【主要并发症及处理】

1. 面神经损伤 游离导管时使用暴力,或者没有顺神经走行方向分离,可导致面神经损伤,从而导致面瘫。因此,分离时应轻柔并顺神经走行方向以防损伤面神经。

2. 腮腺瘘形成 导管吻合不严致使在该部形成新的瘘道,因此手术应彻底,若出现该情况,可适当面部加压包扎,如效果不佳则应行瘘道封闭术。

3. 感染 手术时有急性炎症,或术后口腔卫生不良,可引起颊粘膜瓣感染、坏死。因此术前术后应适当应用抗生素,并注意保持口腔卫生。

【注意事项】

1. 游离腮腺近心端时,可循面神经上颊支或下颊支寻找,既容易寻找又不易损伤面神经。

2. 颊粘膜瓣的长度,如果需要较长,则粘膜瓣的尖端可达到翼下颌皱襞附近。

腮腺浅叶切除术

【适应症】

1. 位于腮腺浅叶的良性肿瘤。
2. 位于腮腺浅叶、体积较小且与面神经关系不密切的低度恶性肿瘤。
3. 外伤、炎症等引起的范围广泛的腺瘘,经保守治疗无效者。
4. 腮腺慢性炎症经保守治疗效果不佳者。
5. 腮腺瘤样病变如结节型舍格伦综合征、嗜酸性淋巴肉芽肿等。

【禁忌症】

1. 局部炎症急性发作,炎症尚未完全控制者。
2. 患者机体情况较差,不能耐受手术。
3. 腮腺恶性肿瘤。
4. 腮腺深叶肿瘤。
5. 腮腺肿瘤反复复发者。

【术前准备】

1. 术区备皮。
2. 局部有炎症者,应给予抗生素治疗,待急性炎症消退后再行手术。
3. 怀疑为腮腺肿瘤的患者,术前可作 CT、B 超等必要的检查以协助诊断。
4. 手术前 1 h 可以自腮腺导管口注入 1%的亚甲蓝 2 ml 左右,以使腮腺染色,便于手

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

术时识别腮腺组织和面神经。

【麻醉和体位】

可采用颈丛加局部浸润麻醉或针刺麻醉，或者采用气管内插管静脉复合全身麻醉。仰卧位，肩部垫高，头稍后仰并偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口　一般作S形切口。沿耳面交界的皮肤皱纹——耳面沟，自耳屏前颧弓根部开始垂直向下，绕过耳垂下，在乳突尖前方，经下颌升支后缘后方至下颌角下缘1～2 cm处向前，平行于下颌骨下缘往前3 cm左右作切口。切开皮肤、皮下组织及下颌下区的颈阔肌(图6.3.20)。

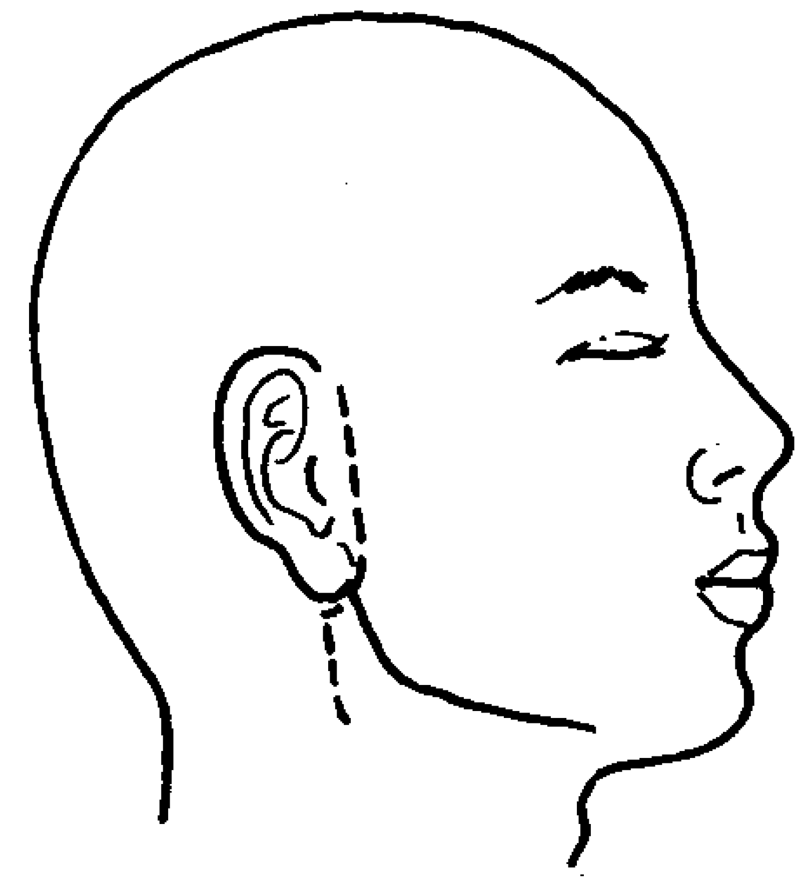


图6.3.20 “S”形切口

2. 翻瓣　沿腮腺咬肌筋膜表面，在下颌角及下颌下区将颈阔肌包含于皮瓣之中，锐性向前分离皮瓣，直至腮腺前缘时改用钝性分离，翻瓣至能暴露腮腺上、下及前缘即可。此时透过筋膜可见被亚甲蓝染色后显示出蓝色的腺体。另一种翻瓣方法是在腮腺咬肌筋膜深面进行，直接暴露蓝染的腺泡，使筋膜包含在皮瓣中，该方法出血较多，但能预防味觉出汗综合征的发生。同时向后翻瓣，显露外耳道软骨、胸锁乳突肌前缘。在腮腺下极可显露面后静脉。在胸锁乳突肌上1/3处可见到耳大神经经过，可将其分离并切断(图6.3.21)。

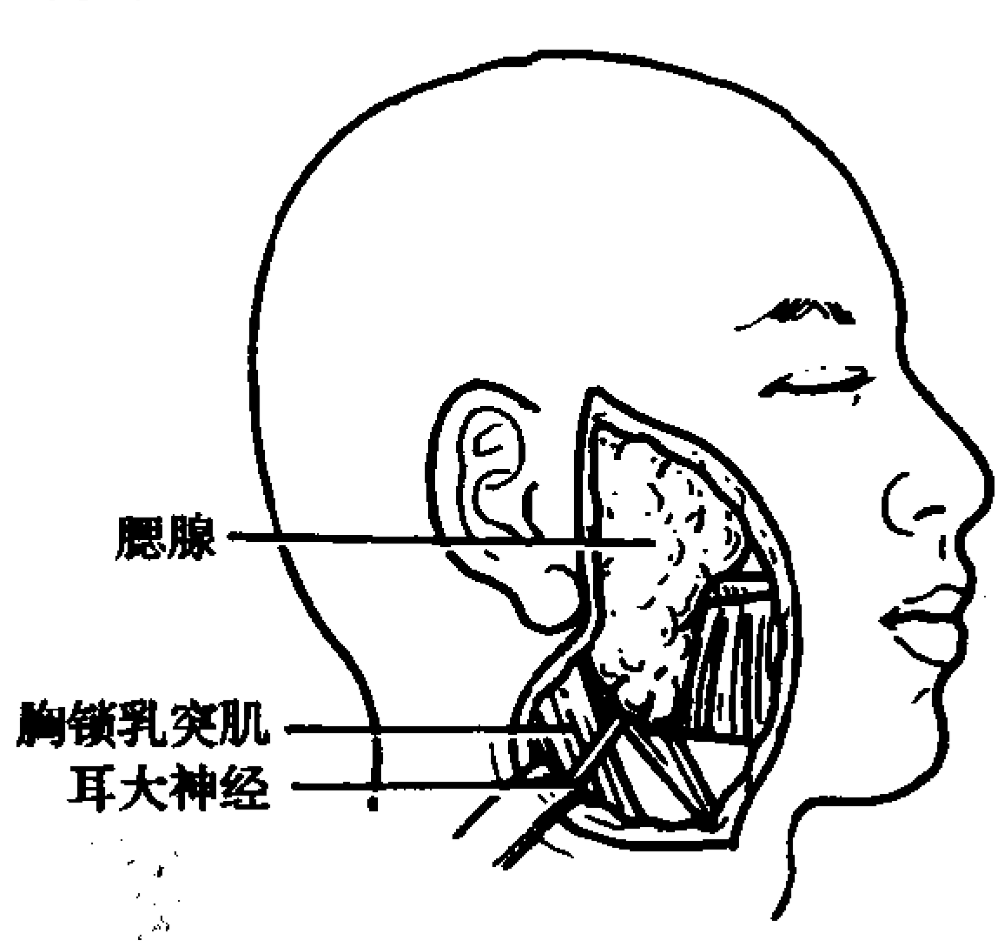


图6.3.21 暴露腮腺筋膜

3. 显露面神经及切除腺体　解剖分离面神经的过程即腮腺浅叶切除的过程。解剖分离面神经的方法主要有两种：一种是从末梢追踪到主干的“向心法”；另一种是先寻找主干然后分离各分支的“远心法”。

(1)从末梢追踪到主干的“向心法”　①从下颌缘支追踪主干：先在腮腺下极处显露面后静脉，然后沿面后静脉向上分离，可见到横跨面后静脉浅面的面神经下颌缘支(图6.3.22)；或者在咬肌前缘，下颌骨下缘与颌外动脉交叉处寻找面神经下颌缘支(图6.3.23)；或者在腮腺下极下颌角后上方、咬肌表面找到面神经下颌缘支(图6.3.24)。找到下颌缘支后，沿下颌缘支平面插入两把血管钳，保护好面神经，剪开腮腺(图6.3.25)。沿下颌缘支平面向上、向后逐渐分离，解剖、显露出颈面干及下颊支，继续向上解剖至面神经总干分叉及颞面干(图6.3.26)，再向上分离解剖出上颊支、颧支及颞支，并逐步将腮腺浅叶翻起(图6.3.27)。再于胸锁乳突肌及乳突前、外耳道下、关节后方将腮腺浅叶的其余部分分离切除。②从颊支追踪到主干：皮瓣掀起后牵拉皮瓣，显露腮腺前缘最突出的部位，在颧弓下1～3 cm腮腺咬肌前缘处，找到腮腺主导管(图6.3.28)。在尽可能靠近口腔粘膜处双重结扎并切断主导管。将近腺端导管向后上方提起，在腮腺导管上下方0.5 cm处可找到面神经上颊支或下颊支。沿面神经下颊支平面向后解剖，可将腮腺分为上下两半(图6.3.29)。解剖显露面神经总干分叉及颞面干，再向上分离解剖出上颊支、颧支及颞支，向下分离解剖出下颌缘支(图6.3.30)。

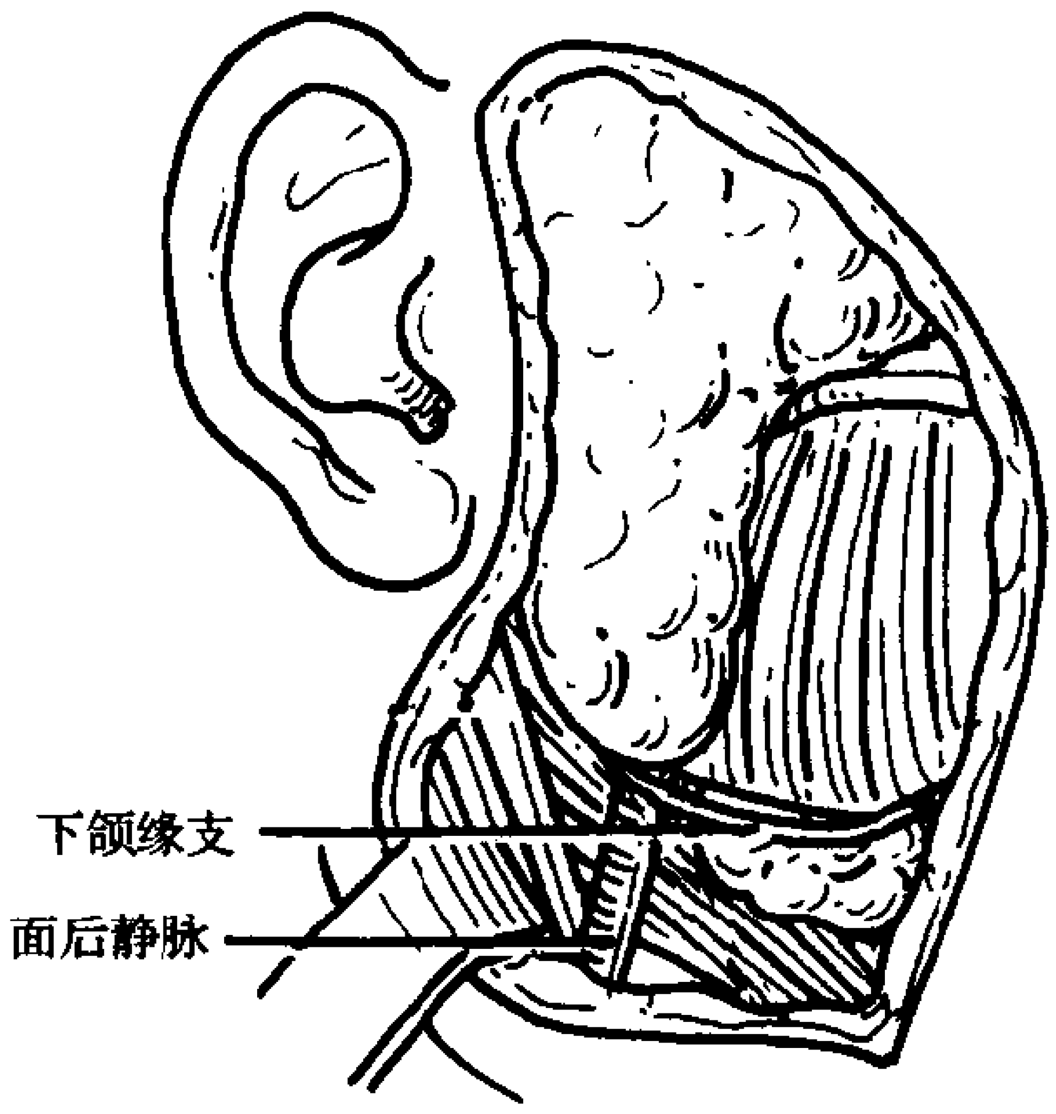


图 6.3.22　暴露面神经下颌缘支

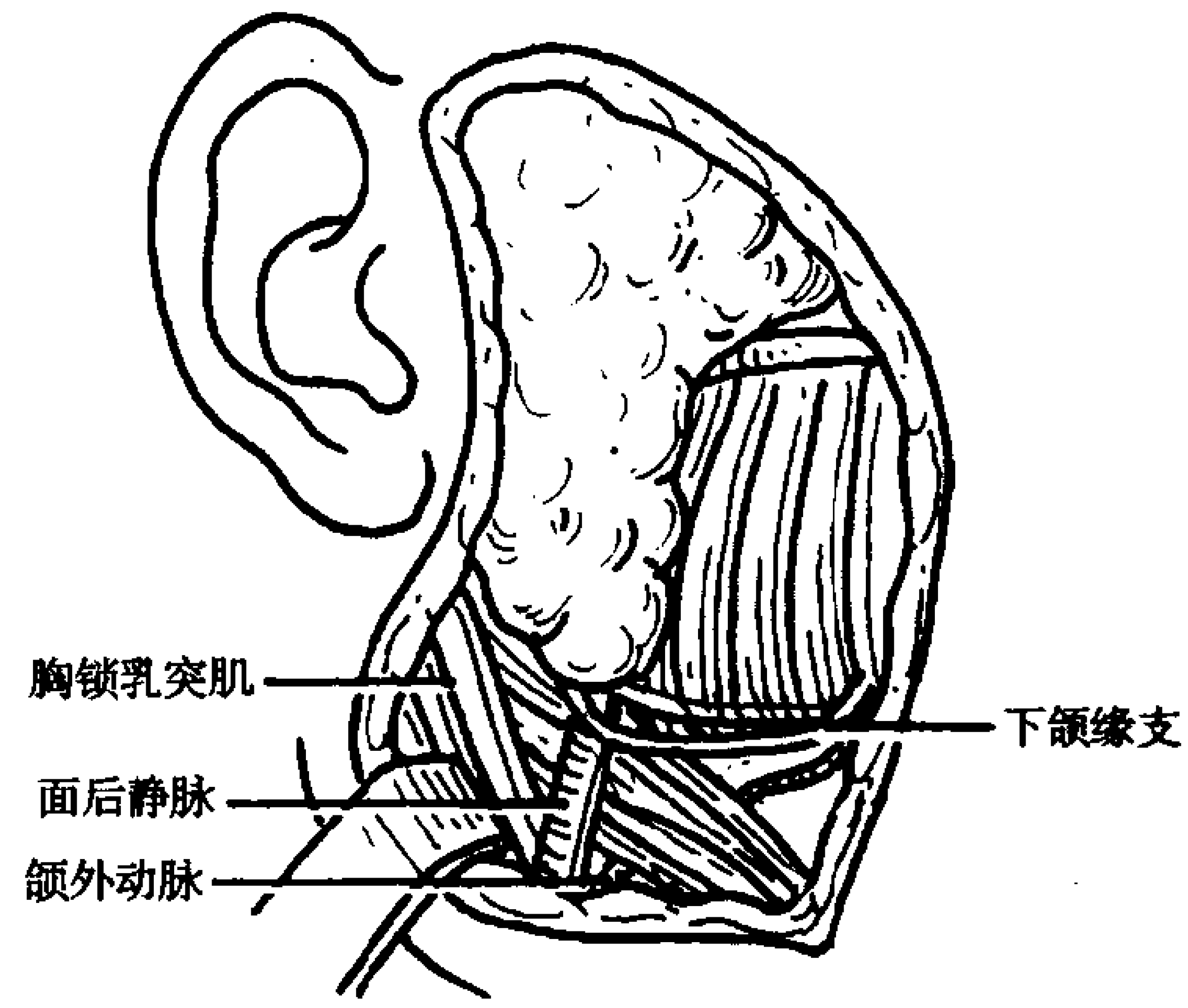


图 6.3.23　显露面神经下颌缘支

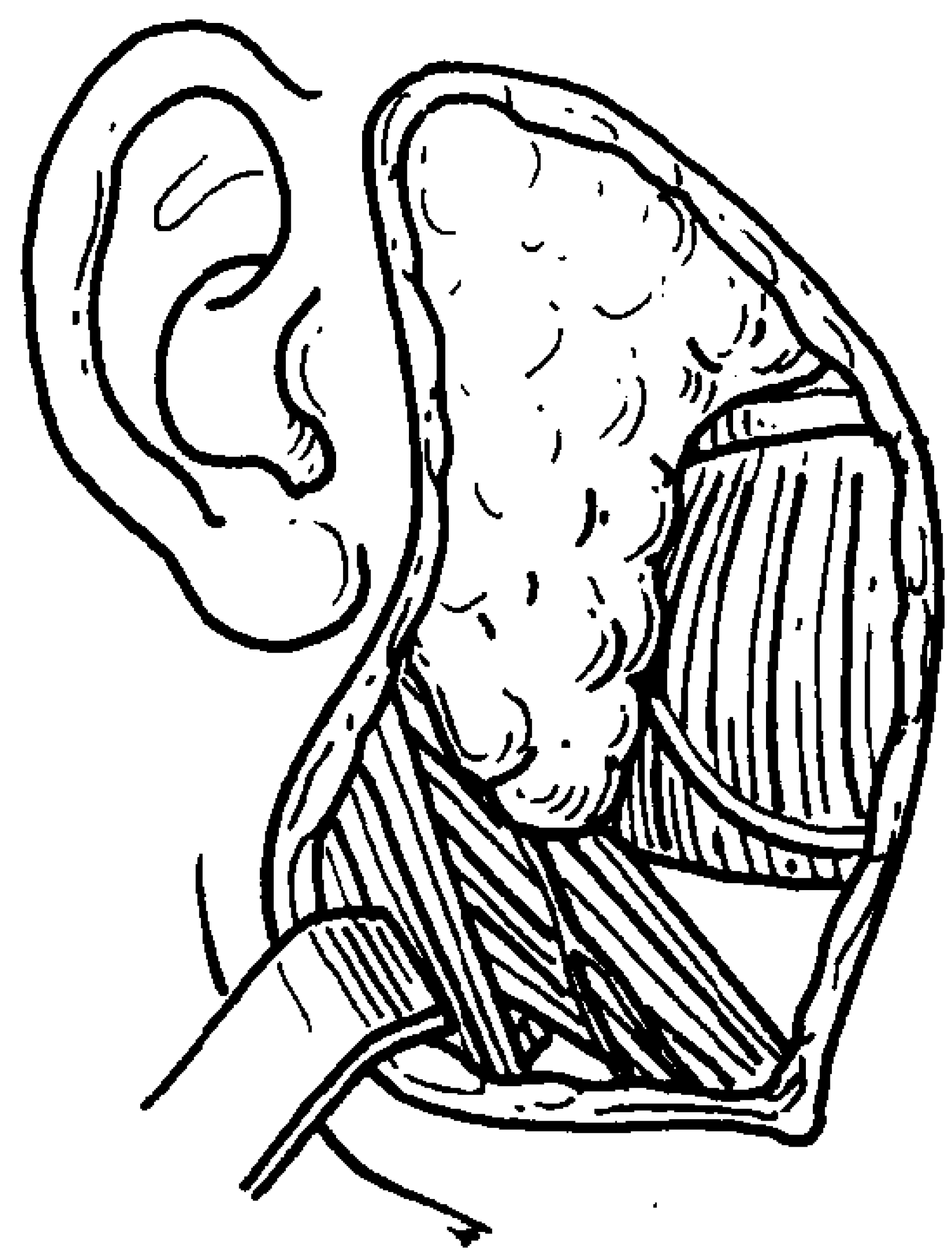


图 6.3.24　显露面神经下颌缘支

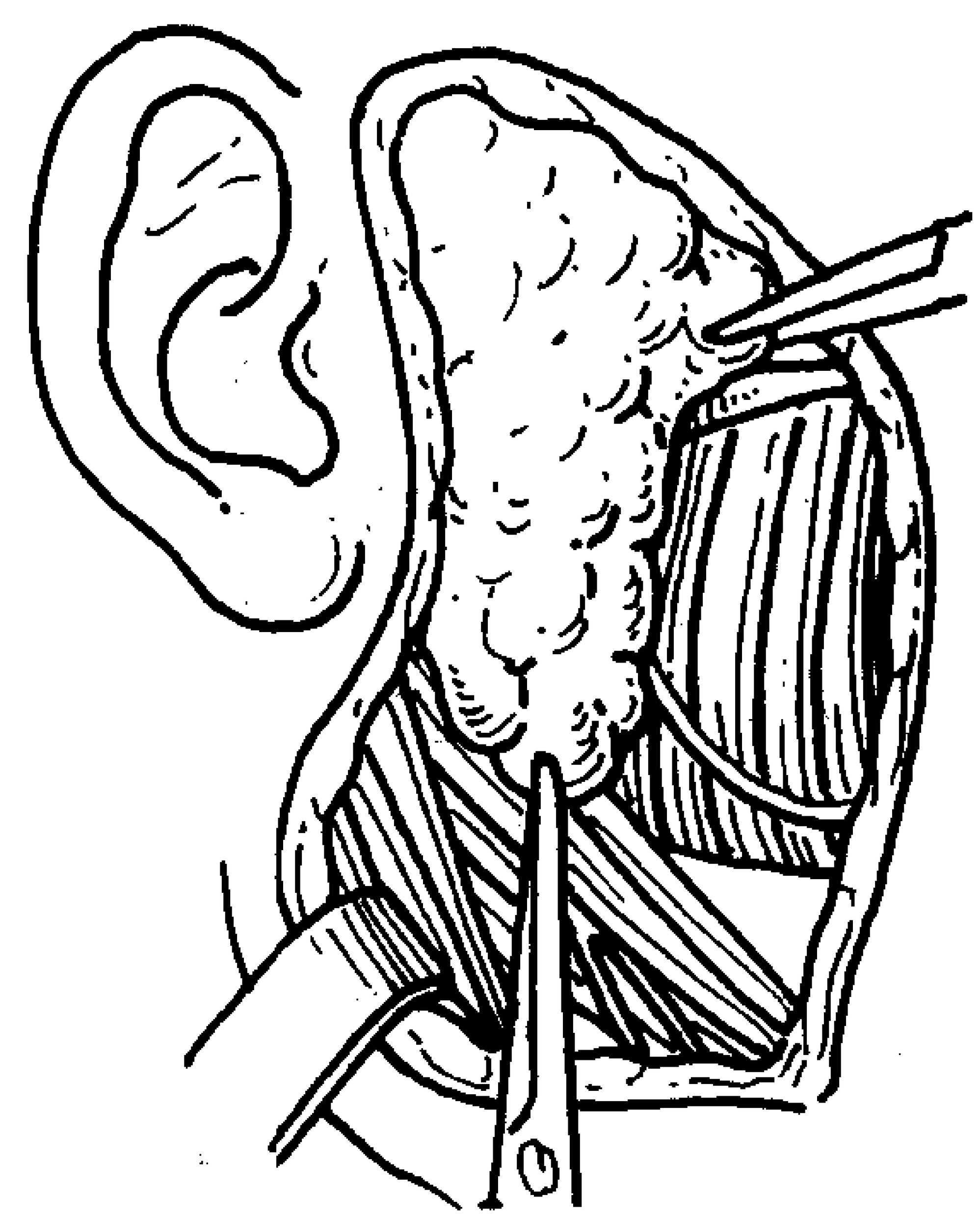


图 6.3.25　保护面神经、剪开腮腺

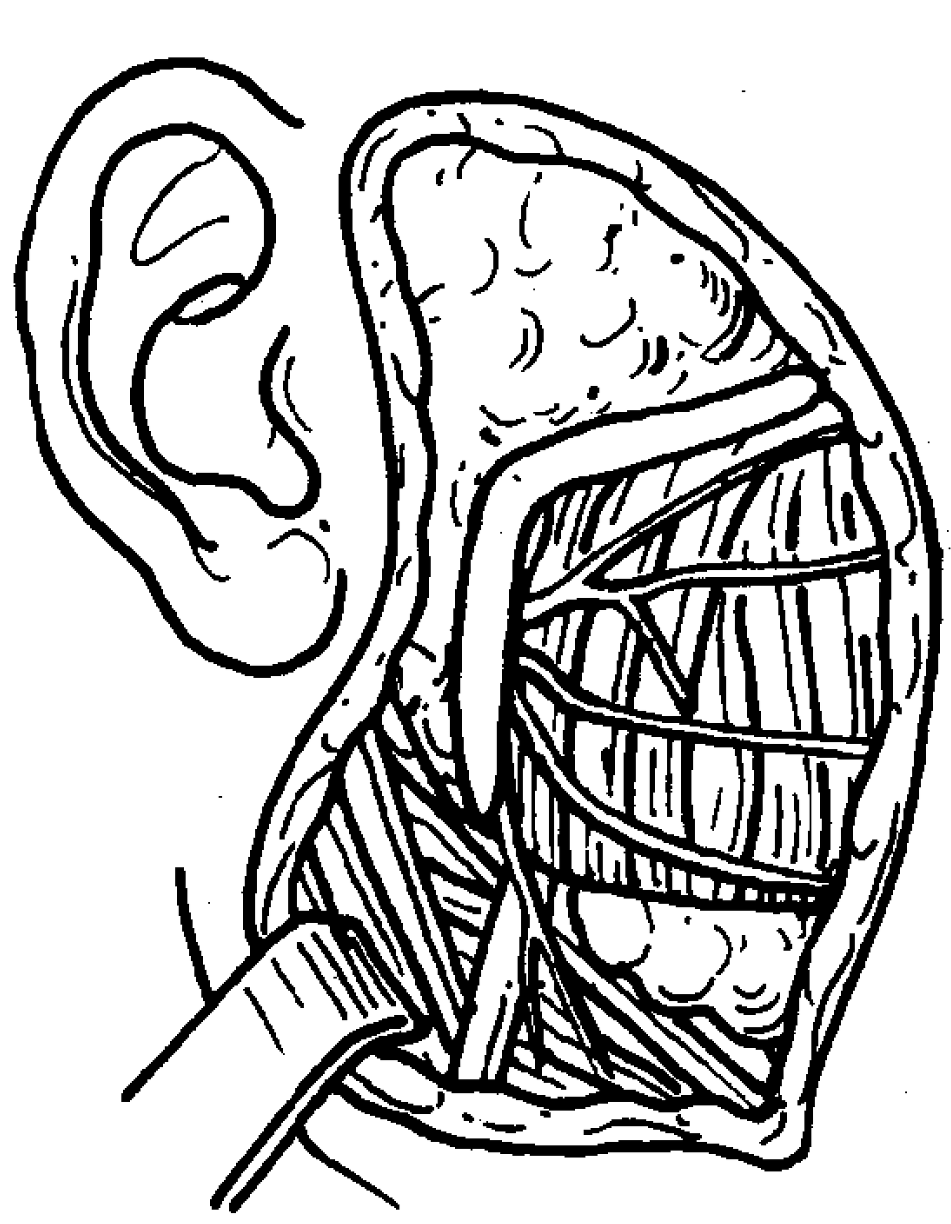


图 6.3.26　显露面神经颈面干及颊支

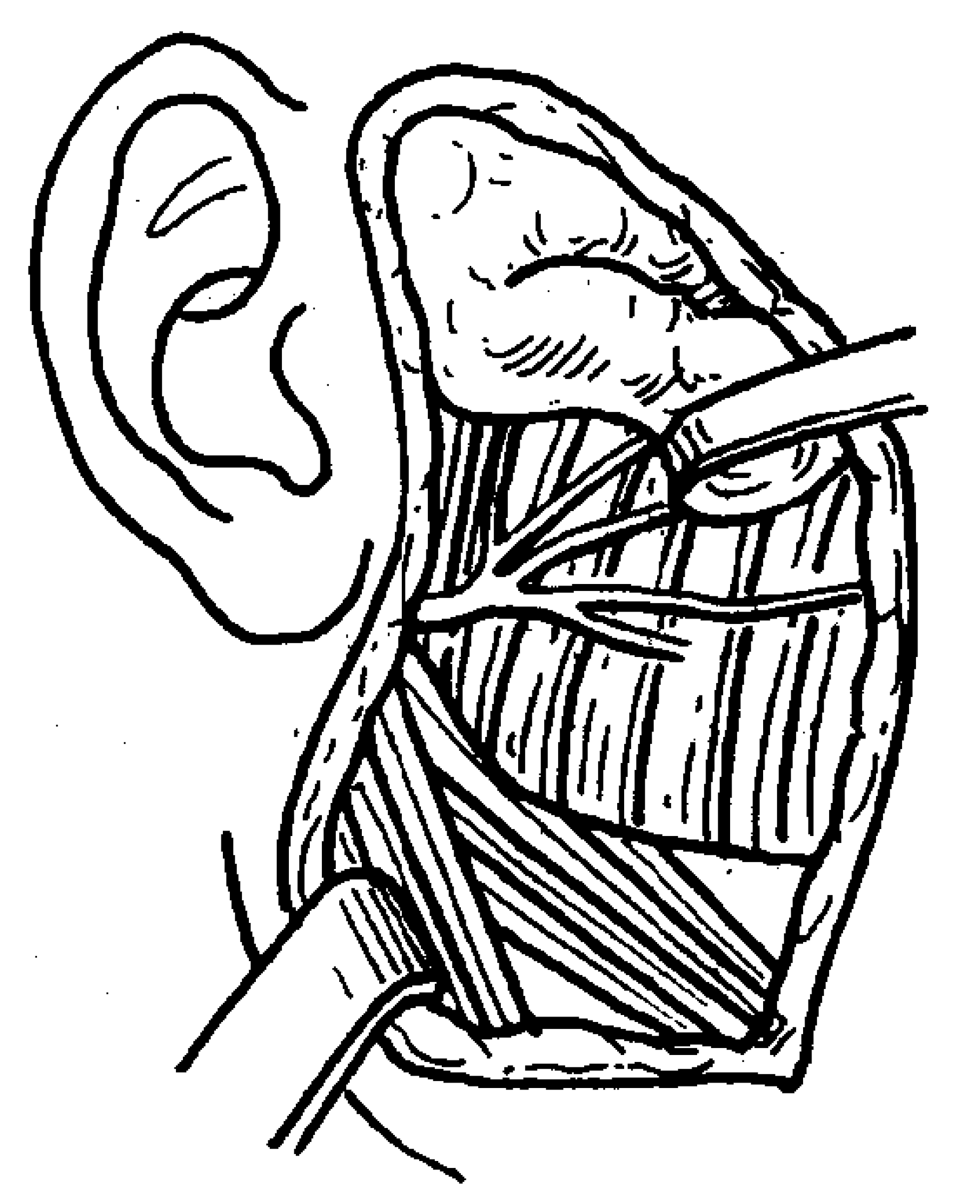


图 6.3.27　显露面神经上颊支、颧支、颞支

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 6.3.28 显露腮腺导管

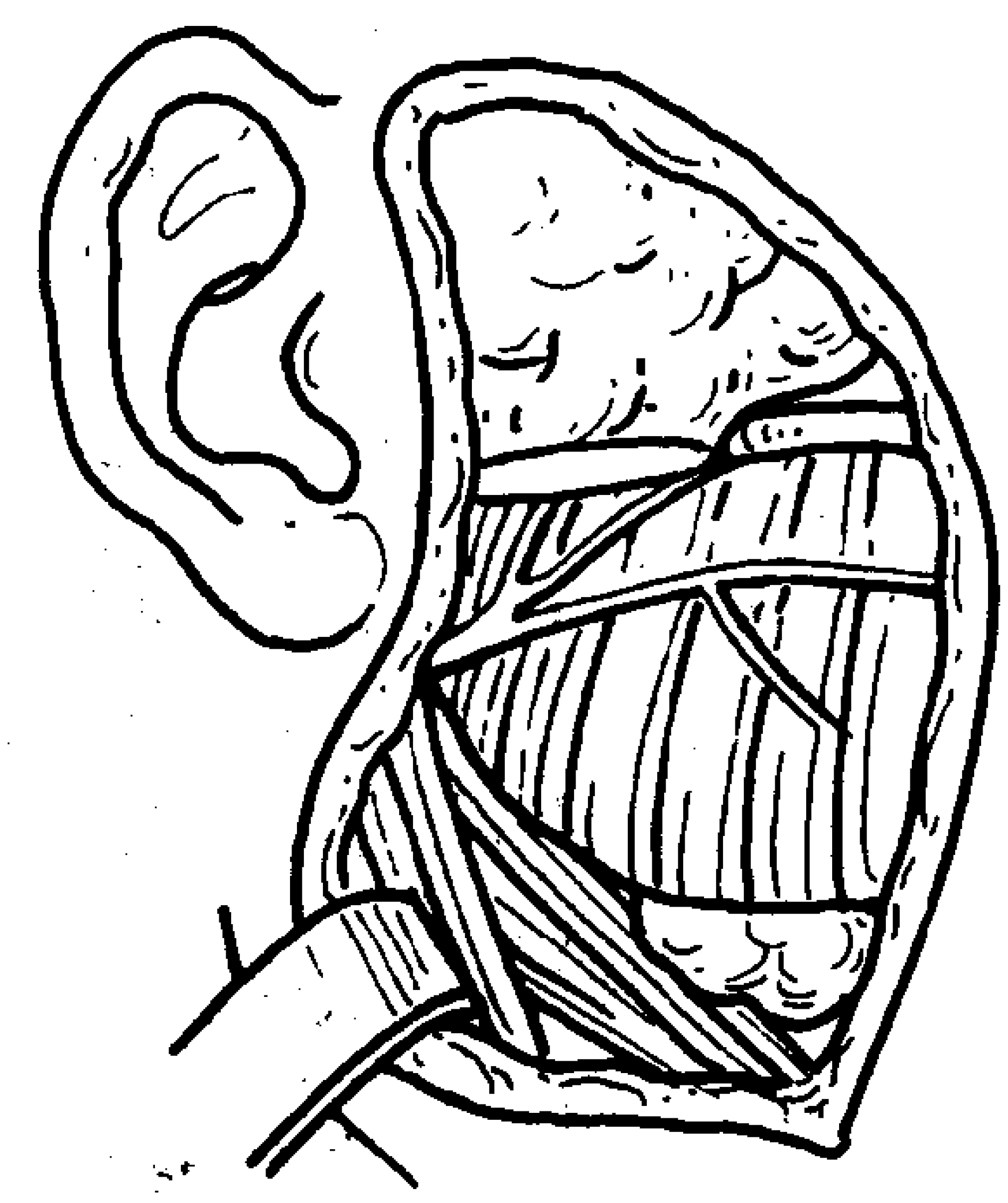


图 6.3.29 显露面神经颞支

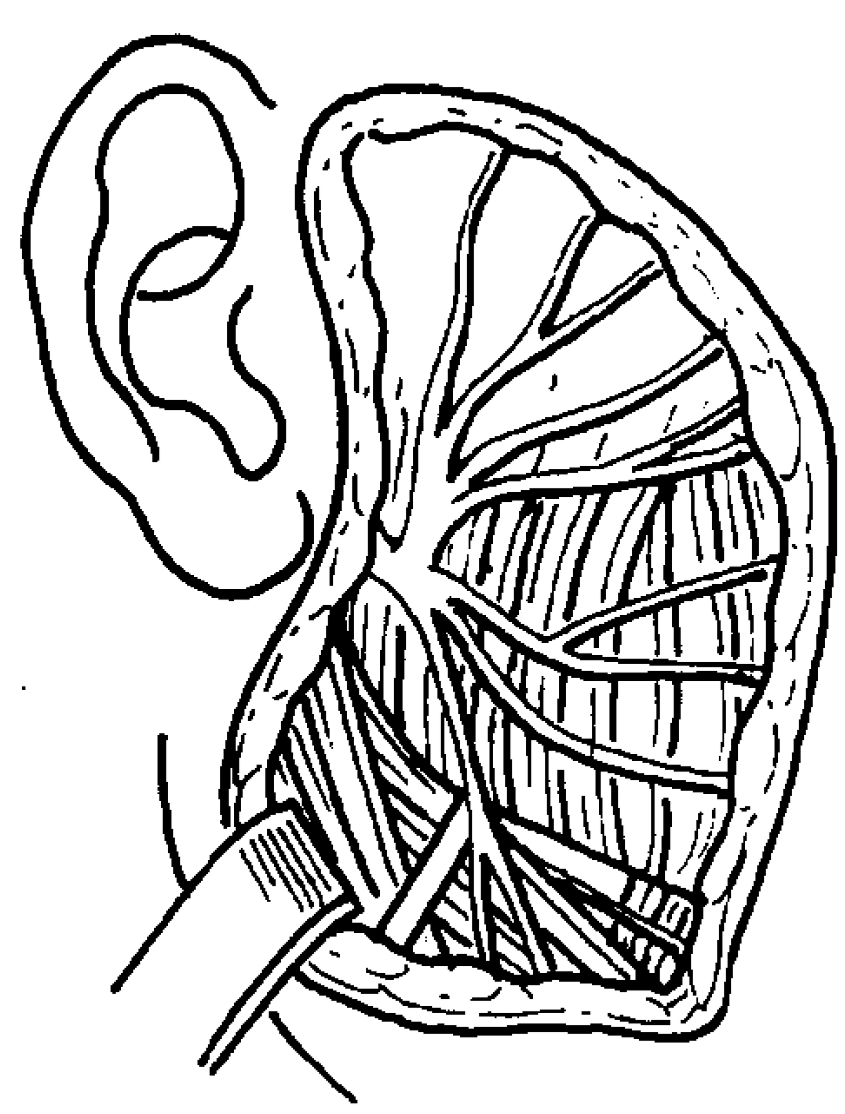


图 6.3.30 显露面神经各分支

(2)从主干追踪到末梢的“远心法” 在颞骨茎突与外耳道软骨下缘之间分离腮腺。将胸锁乳突肌向后牵开可见二腹肌后腹(图 6.3.31)。在外耳道软骨与二腹肌后腹之间向前分离腮腺可找到面神经总干(图 6.3.32)。向前仔细分离,即可找到面神经主干,保护好面神经主干,将腮腺后缘自胸锁乳突肌和二腹肌后腹分开,沿主干向前解剖至颞面干、颈面干分叉,然后解剖分离各分支,切除腮腺浅叶及肿瘤(图 6.3.33)。

4. 创面处理 面神经解剖完毕,腮腺浅叶及其肿瘤切除后,再仔细检查面神经各分支,如不慎切断面神经,应立即行神经端—端吻合术。应结扎残余腮腺腺泡,一方面止血,另一方面促使腺体萎缩。以防术后发生积液和涎瘘。用生理盐水冲洗创口,彻底止血(图 6.3.34)。

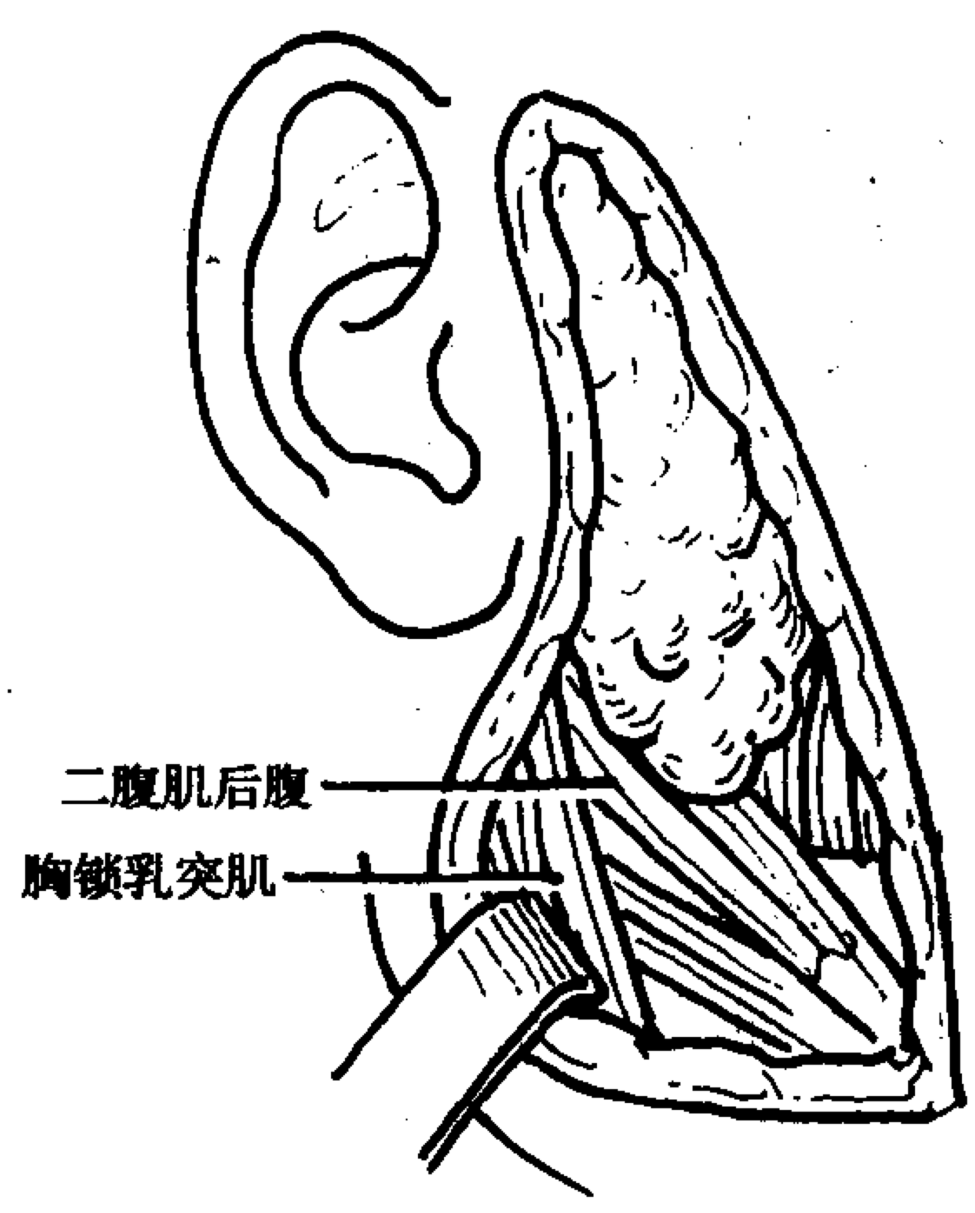


图 6.3.31 显露二腹肌后腹

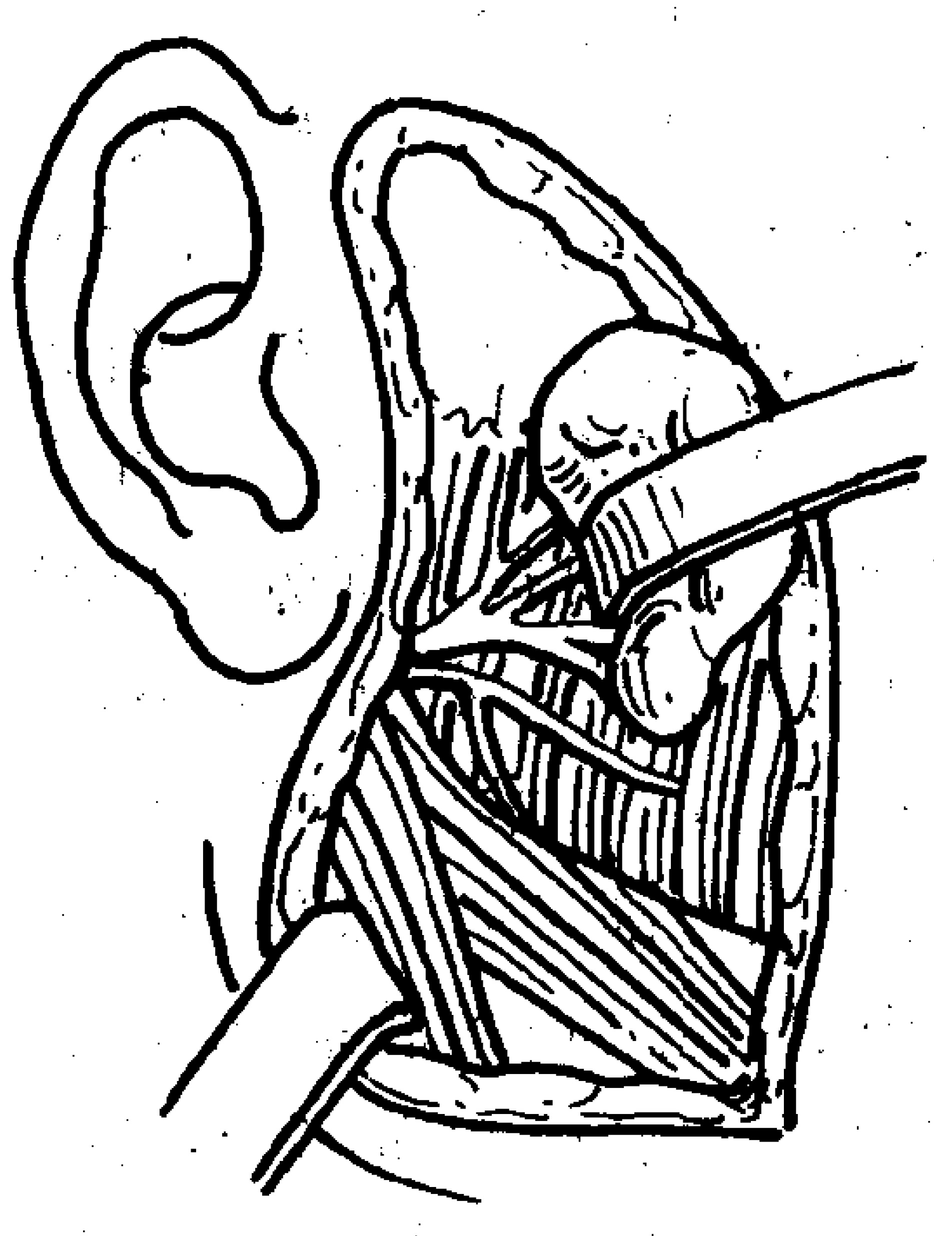


图 6.3.32 显露面神经总干

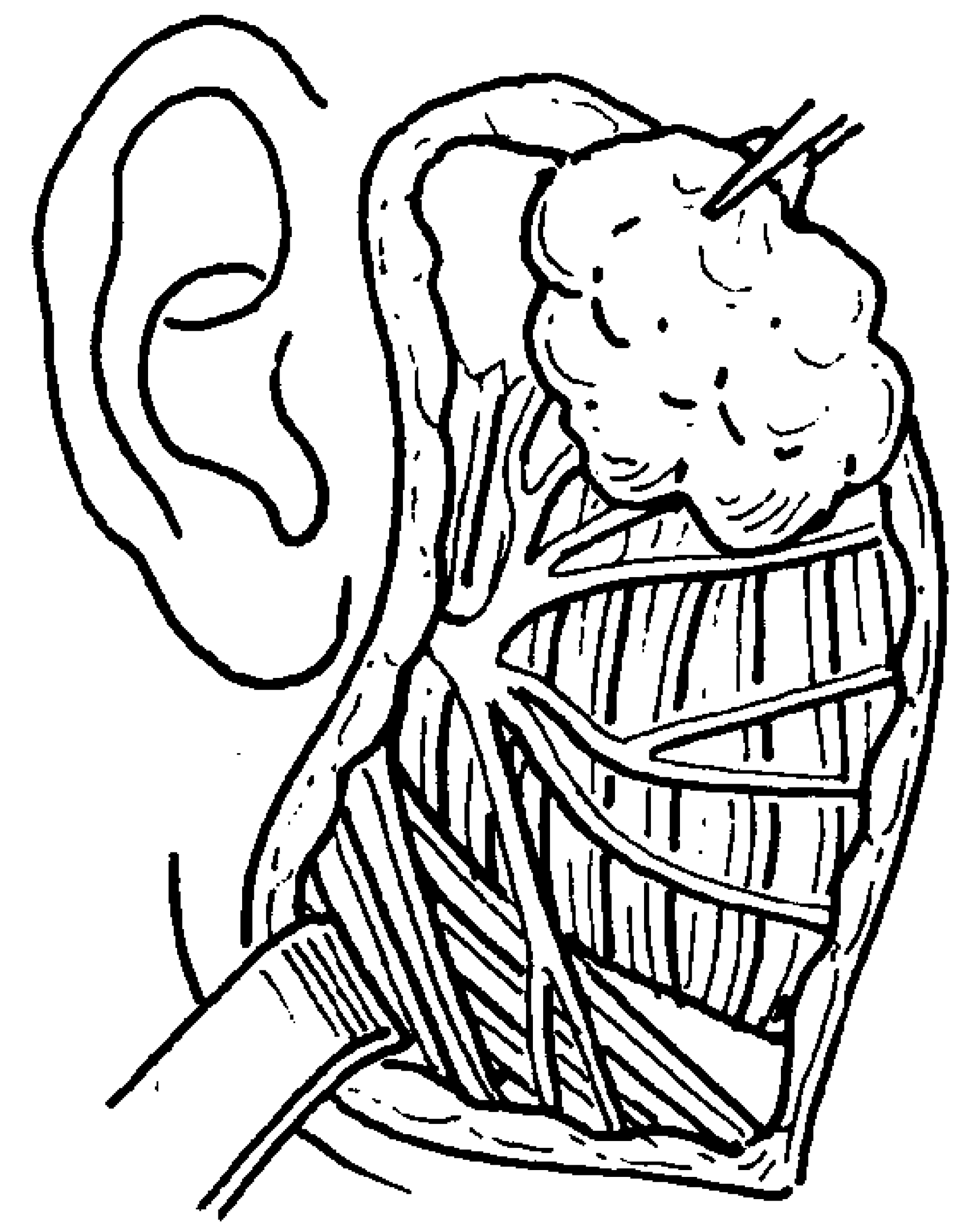


图 6.3.33　切除腮腺浅叶及肿瘤

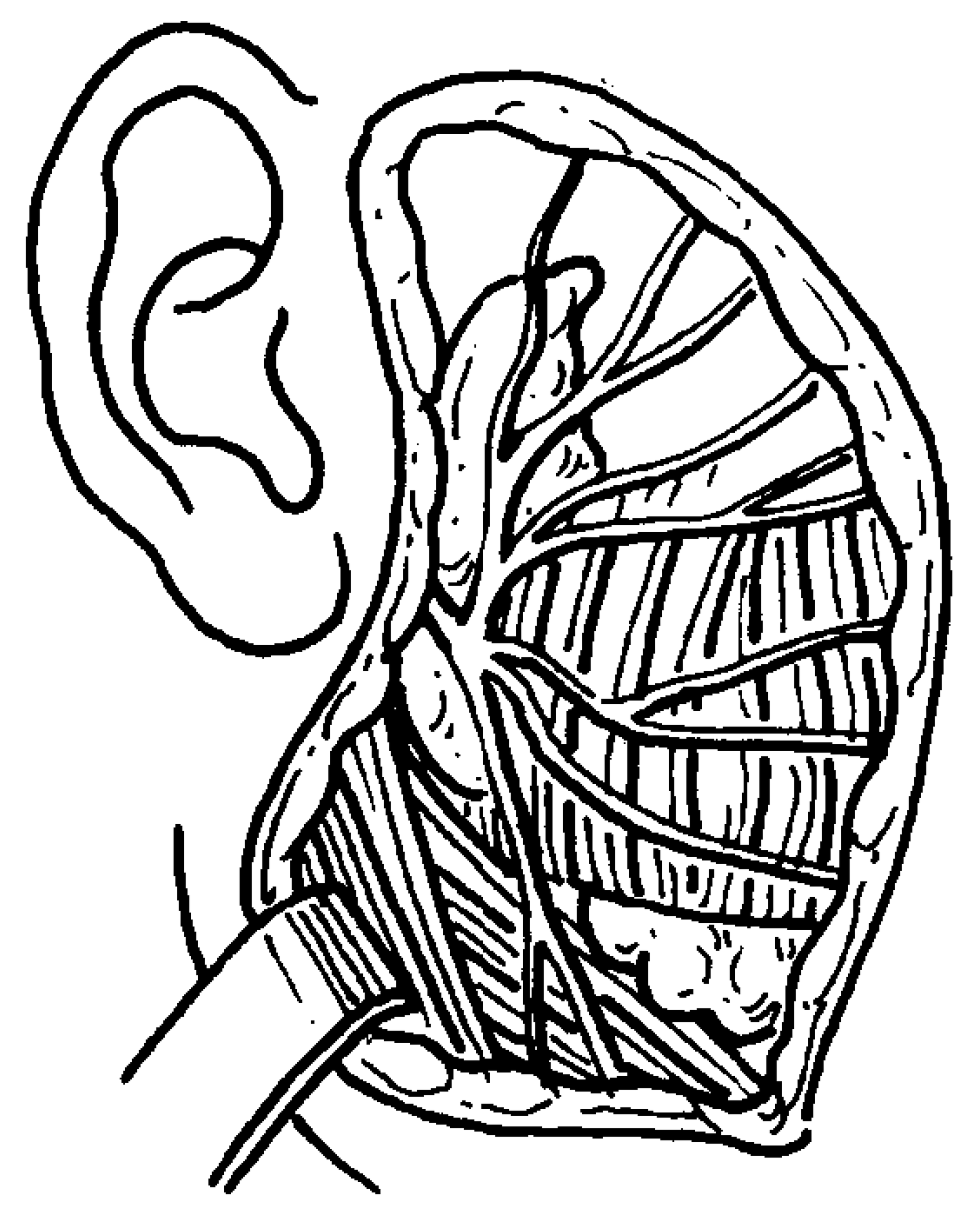


图 6.3.34　检查面神经各分支

5. 缝合创口　将皮瓣复位，分层缝合颈阔肌、皮下组织和皮肤，放置橡皮引流条或负压引流，用纱布将创口内的残余血液挤出，使皮瓣紧贴于创面上，创口加压包扎（图 6.3.35）。

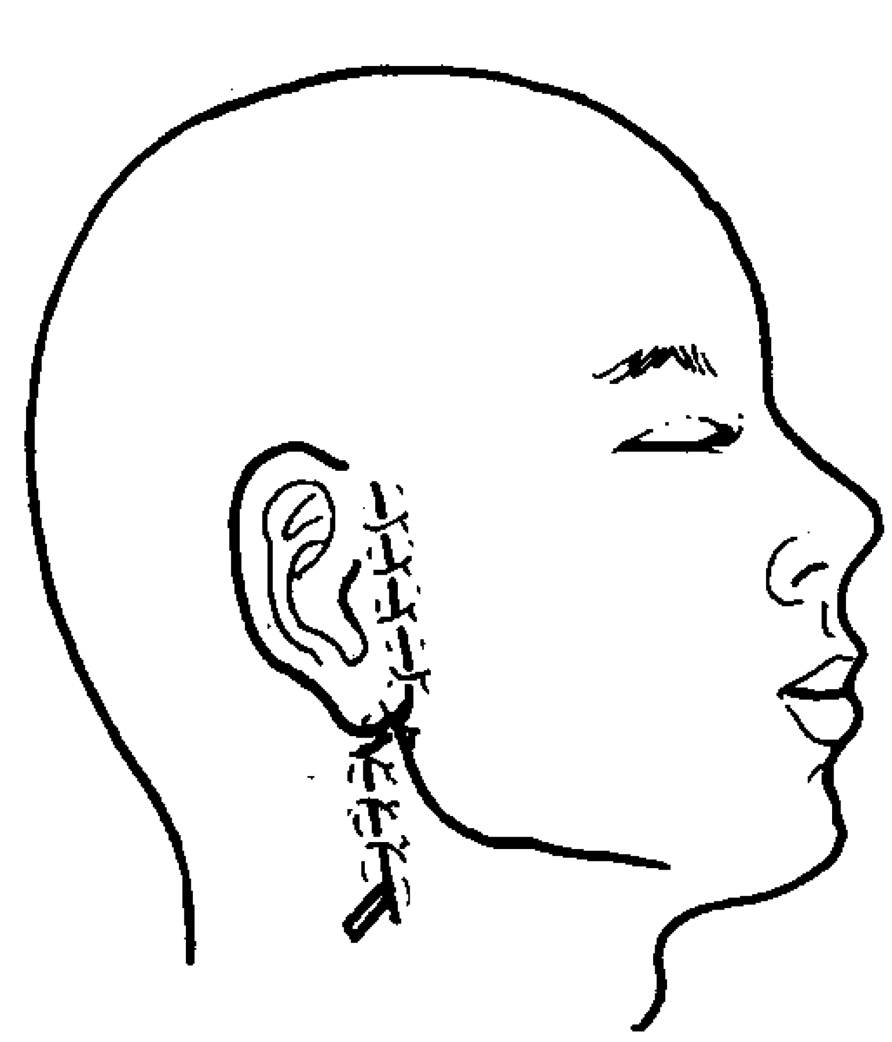


图 6.3.35　缝合并置引流

【术后处理】

1. 术后酌情应用抗生素，以预防伤口感染。

2. 术后 7 天内半流质饮食，不宜食用酸性等刺激性食物。饭前半小时可口服阿托品 0.5 mg。

3. 术后 1～2 天抽去引流条，创口继续加压包扎，特别注意颌后区加压，以消灭死腔，减少渗出促进创口愈合，同时还可以促使残留的腺组织萎缩、不再分泌。

4. 术后 6～7 天拆除皮肤缝线。创口继续加压包扎 1 周。

【主要并发症及处理】

1. 局部感染　腮腺手术一般认为为无菌手术，发生感染的机会较少。但当术区皮肤有毛囊炎等细菌感染，或术区备皮不够，消毒范围不够致使污染创面，或者腮腺本身炎症未有效控制，则容易引起感染。因此术前应控制局部炎症，术中无菌操作，术后加压包扎以消灭死腔，围手术期可给予抗生素，以预防创口感染。术后发生感染者应行抗生素治疗，有脓液形成时可拆除部分切口缝线引流。

2. 出血和血肿　术中止血不彻底，对知名血管结扎不牢或结扎线松脱，术中翼静脉丛破裂后不易止血，术后引流不畅或包扎不当，均可引起术后出血和血肿形成。因此术中对知名血管应仔细结扎，必要时行双重结扎；翼静脉丛破裂出血一般用明胶海绵填塞止血，而不用缝扎止血；术后盐水冲洗创口后，仔细检查出血点并止血；术后引流并置放恰当。对于术后血肿引起面部严重肿胀和疼痛时，应在手术室清除血肿，冲洗及检查伤口，对任何出血点都应仔细结扎或电凝止血。

3. 面神经麻痹　为腮腺手术最主要的并发症，多为暂时性面瘫。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（加子口腔视频1首字母）即可关注

(1)原因　①腮腺良性肿瘤体积较大,明显推移、挤压面神经,使面神经失去正常解剖位置,术中容易损伤面神经;②肿瘤与面神经关系密切或粘连,在分离过程中容易损伤面神经;③面神经分支较多,纤维细小且行程较长,如术者解剖不熟或经验不足,术中也易损伤面神经;④术中操作不当,在分离神经时压迫、牵拉、刺激而致面神经损伤;⑤恶性肿瘤侵犯面神经,为了完整切除肿瘤、减少术后复发,术中通常切除面神经,导致永久性面瘫。

(2)预防　①手术者应熟悉面神经解剖,充分估计面神经在各种情况下的分布,避免盲目操作,造成面神经损伤;②在分离、解剖面神经时,操作应轻柔,尽量减少损伤面神经的可能性;③当神经与肿瘤粘连时,应仔细将神经自肿瘤包膜外分离出来,尽可能保持面神经的连续性;④对于恶性肿瘤面神经需切断者,可行神经吻合术。

(3)治疗　对于术中未切断神经纤维引起的暂时性面瘫,术后给予肌注维生素 B_1 和维生素 B_{12},辅以局部理疗,并逐步配合表情肌功能训练,一般可在 3~6 个月内恢复。

对术中已经切断或切除一段面神经的患者,一旦发生永久性面瘫,可采用以下方法:①神经吻合术:适用于神经缺损短的病例,可通过松解神经的近、远端,以锋利刀片垂直切去残端少许,露出正常的神经轴索,正确对位后,用 9~11-0 无创缝合线缝合。②神经移植术:神经缺损较多不能直接吻合时,应采用神经移植术。用于移植的神经可选用股内侧皮神经前支、股外侧皮神经、腓肠神经、耳大神经和颈丛的皮支。切取神经的长度一般应比实际缺损长 15%左右。

4. 味觉出汗综合征　又称耳颞神经综合征或 Frey 综合征,为腮腺手术最常见的并发症,多在术后 3~6 个月内发生。表现为手术后当咀嚼食物或刺激唾液分泌时,耳前区皮肤出汗并伴有该处皮肤发红。

(1)原因　手术时切断了分布于腮腺的副交感神经纤维,以及分布于汗腺和皮肤血管的交感神经纤维,术后经过一段时间后两组神经断端发生迷走或错向交叉再生,即司唾液分泌的节后副交感神经纤维长入支配汗腺的节后交感神经纤维中,因此当咀嚼运动并有味觉刺激时,副交感神经兴奋,即出现术区皮肤潮红和出汗。

(2)预防　目的是阻止神经的迷走再生。方法是在腮腺切除后,将胸锁乳突肌上 1/3 作一蒂在上、厚度为其 1/2 的肌瓣,向上旋转覆盖腮腺区。另外,也可采用腮腺筋膜下翻瓣的方法,对预防该并发症亦有效果。

(3)治疗　该并发症虽然发病率高,但一般不会造成不良后果,不需治疗,如不能忍受而要求治疗,可应用 0.5%~1%的吡咯糖洗剂或膏剂涂擦患区,每次 20 s,可以有效地控制该并发症,且涂擦一次可维持数天或 1 周以上。另外也可以采用手术治疗,即切除一段耳颞神经,颅内切断舌咽神经,切除鼓室交感神经等。

5. 涎瘘　为腮腺手术常见的并发症,表现为术区皮下液体积聚,如不妥善处理,涎液可自创口内流出,从而影响创口愈合形成瘘道,时间久则导致形成永久性涎瘘。

(1)原因　①术中没有完全摘除腺体,致使残留的腺体继续分泌涎液,当术后处理不当时可形成涎瘘;②术中残留的腺体未缝扎或缝扎不牢,致使腺体分泌的涎液继续流出并积聚于皮下形成涎瘘;③手术后没有采取有效的加压包扎,或者术后未采取措施抑制唾液分泌反而进食刺激性食物促进唾液分泌,导致过多的涎液积聚于皮下形成涎瘘。

(2)预防　①术中未完全切除的腮腺组织,应对残端严密缝扎,使其分泌的涎液不能

流出，同时促使腺体萎缩，以防术后积液和涎瘘发生。②术后创口应加压包扎，以消灭死腔，减少渗出，同时还可以促使残留的腺组织萎缩、不再分泌；③术后两周内不宜食用酸性等刺激性食物，饭前半小时可口服阿托品 0.3 mg，以减少唾液分泌。

(3)治疗　①对于唾液分泌量少，创口新鲜的患者可以直接加压包扎，以减少渗出，促使残留的腺组织萎缩、不再分泌；②时间稍长的可以用电凝固器烧灼瘘道及瘘口，破坏其上皮，加压包扎，避免食用酸性或刺激性食物，同时口服阿托品以减少唾液分泌。③瘘道封闭术：根据皮纹的方向，在瘘管周围作梭形皮肤切口。切开与分离皮肤后显示瘘道，在瘘管的末端用丝线穿过周围组织内作荷包缝合，紧紧地结扎瘘管。同时切除其表面的一段瘘管、疤痕组织以及皮肤。分离皮下组织，使瘘管口的结扎线、皮下组织缝合线、皮肤缝合线不在同一直线上。另外可以在梭形切口的两端分别作一附加切口，形成两个对偶三角瓣，对偶三角瓣互换后缝合。

6. 耳前区麻木　原因为术中切断了耳大神经，导致神经支配区域内的皮肤丧失感觉，一般持续 4～6 个月或更长时间。随着时间的延长，患者一方面已经逐渐适应，另一方面感觉神经末梢重新再生，麻木感逐渐减弱，因此对该并发症一般无需特殊处理。

7. 肿瘤复发

(1)原因　①肿瘤为多发性，术中切除主要肿瘤灶后，遗留的小的病灶术后可导致复发；②肿瘤包膜不完整，术中肿瘤被切破导致肿瘤细胞种植；③肿瘤与面神经关系密切，为了保存面神经功能可能遗留肿瘤组织，从而导致术后复发。

(2)预防　①手术应该从肿瘤包膜外的正常组织处进行，位于浅叶的肿瘤一般作浅叶切除术，位于腮腺深叶的应作全腮腺切除术；②手术时应遵从“无瘤原则”，尽量保持肿瘤的完整性，避免挤破或切破肿瘤包膜，以免瘤细胞播散和种植；③手术时应对肿块作冰冻活检，以保证切缘内无瘤细胞；④恶性肿瘤与面神经关系密切，应牺牲面神经以保证手术彻底，若为了保存面神经功能而切除不彻底，应行液氮冷冻处理；⑤恶性肿瘤术后应配合放疗或化疗，以杀灭可能残存的瘤细胞。

(3)治疗　对于已证实有肿瘤复发者，应再次行手术治疗。

【注意事项】

1. 腮腺手术切口应尽量隐蔽，一般为“S”形切口，应顺皮纹方向，以增强美容效果。

2. 在分离面神经的过程中，一定要始终沿着面神经的各个分支走行，在浅面进行分离，平行推进直到总干，边分离边切除腮腺，切忌在面神经深面分离。

3. 止血时一般用盐水纱布压迫止血，出血较多时应用吸引器吸引，看清出血点后准确钳夹，切忌盲目钳夹，以免不慎夹住面神经的分支。止血时应是“蘸血”而不是“擦血”，以免摩擦而损伤面神经。

4. 对于已经分离出的面神经分支，应及时应用盐水纱布覆盖，以防因神经暴露在空气中时间过长干燥而受损。

5. 处理腮腺导管时，应仔细分清分支导管与面神经，勿将面神经当作分支导管而结扎切断，一般而言，面神经呈银白色，有光泽，而腮腺导管较灰暗，无光泽。

6. 处理耳大神经时，可将至腮腺实质的分支切断，但要尽量保留其分布于耳垂及后方的小分支，以免术后耳垂麻木不适。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

7. 位于腮腺浅叶的良性肿瘤，应行肿瘤及腮腺浅叶切除、面神经解剖术；位于腮腺深叶的肿瘤，需同时摘除腮腺深叶。

8. 腮腺肿瘤除高度恶性肿瘤外，如果面神经与腮腺无粘连，应尽可能保留面神经，并尽量减少机械性损伤；如果与面神经有轻度粘连，但尚可分离，也应尽量保留，术后加用冷冻或放射治疗；如果术前已有面瘫，或手术时发现面神经穿过瘤体，或为高度恶性肿瘤，应牺牲面神经，然后作面神经修复。

9. 一般腮腺恶性肿瘤的颈淋巴结转移率不高，约为15%，因此，当临床上出现肿大淋巴结并怀疑有淋巴结转移者，应行治疗性颈淋巴结清扫术；当颈部未触及肿大淋巴结或怀疑有转移者，原则上不作选择性颈淋巴清扫术，但对高度恶性肿瘤患者可以考虑作选择性颈淋巴清扫术。

【病例点评】

患者，男，54岁，因右耳垂下肿物1个月余入院。入院查体见其一般情况良好，神志清，精神好，查体合作。专科见右耳垂抬起，其下隆起，可触及直径约2.5 cm的肿物，边界较清，表面光滑，呈结节状，无明显触压痛，浅表淋巴结未触及。入院诊断：右腮腺肿瘤。入院后在全麻下手术切除肿瘤及腮腺浅叶并作面神经解剖术，采用常规S形腮腺切口，掀起皮瓣打开腮腺包膜后，暴露肿物，将其完整摘除后并送病理，术中见肿物直径约2 cm，包膜完整，表面光滑，呈结节状，质地不均匀，与周围组织无粘连。快速病理报告为：腮腺多形性腺瘤。在嚼肌前缘找到面神经的颊支仔细解剖面神经后，将腮腺浅叶完整摘除。缝扎腮腺后下极，严密止血，冲洗创腔后，分层对位缝合，并放置半管引流一根。术后常规静滴抗生素防感染并口服阿托品，术后48 h折引流，术后7天折线，见伤口愈合良好，继续加压包扎1周。术后5个月复诊，未见复发。

点评：位于腮腺浅叶的大多数良性肿瘤，应行肿瘤及腮腺浅叶切除、面神经解剖术；而位于深叶的肿瘤则需把腮腺深叶组织一并切除。在分离面神经的过程中，一定要始终沿着面神经的各个分支走行，在浅面进行分离，平行推进直到总干，边分离边切除腮腺，切忌在面神经深面分离，以减少术后并发症。另外注意术后应口服阿托品至少两周，以抑制涎腺分泌，避免术后出现涎瘘。

腮腺全叶切除术

【适应症】

1. 位于腮腺深叶的良性肿瘤。
2. 腮腺恶性肿瘤。
3. 反复发作的慢性腮腺炎，经保守治疗无效者。
4. 腮腺恶性淋巴上皮病。

【禁忌症】

1. 局部炎症急性发作，炎症尚未完全控制者。
2. 肿瘤已经为晚期，患者机体情况较差，不能耐受手术。
3. 腮腺原发肿瘤不能被彻底切除。
4. 全身已有多处转移，而又不能彻底治疗者。

【术前准备】

1. 术区备皮。

2. 局部有炎症者，应给予抗生素治疗，待急性炎症消退后再行手术。

3. 怀疑为腮腺肿瘤的患者，术前可作 CT、B 超等必要的检查以协助诊断。

4. 手术前 1 h 可以自腮腺导管口注入 1% 的亚甲蓝 2 ml 左右，以使腮腺染色，便于手术时识别腮腺组织和面神经。

【麻醉和体位】

可采用颈丛加局部浸润麻醉或针刺麻醉，或者采用气管内插管静脉复合全身麻醉。仰卧位，肩部垫高，头稍后仰并偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口　一般作 S 形切口。上起耳屏前颧弓根部，沿皮肤纵向皱纹垂直向下切开，绕过耳垂下，在乳突尖前方，经下颌升支后缘后方至下颌角下缘 1～2 cm 处向前，止于舌骨平面。切开皮肤、皮下组织及下颌下区的颈阔肌。

2. 翻瓣　同腮腺浅叶切除术。沿腮腺咬肌筋膜表面，在下颌角及下颌下区将颈阔肌包含于皮瓣之中，锐性向前分离皮瓣，直至腮腺前缘时改用钝性分离，翻瓣至能暴露腮腺上、下及前缘即可。

3. 显露面神经以及切除腮腺浅叶　同腮腺浅叶切除术。

4. 切除腮腺深叶　在显露面神经及切除腮腺浅叶的同时，继续将面神经主干及其分支自腮腺实质内分离出来，用橡皮条轻轻牵引神经，以便于分离，然后将面神经深面的腮腺深叶逐步小块小块地取出，直至腮腺组织彻底切除为止(图 6.3.36)。

5. 创面处理　用生理盐水冲洗创腔，彻底止血。再仔细检查面神经各分支是否完整，如不慎切断面神经，应立即行神经端—端吻合术。将皮瓣复位，分层缝合颈阔肌、皮下组织和皮肤，放置橡皮引流条或负压引流，用纱布将创口内的残余血液挤出，使皮瓣紧贴于创面上，创口加压包扎。

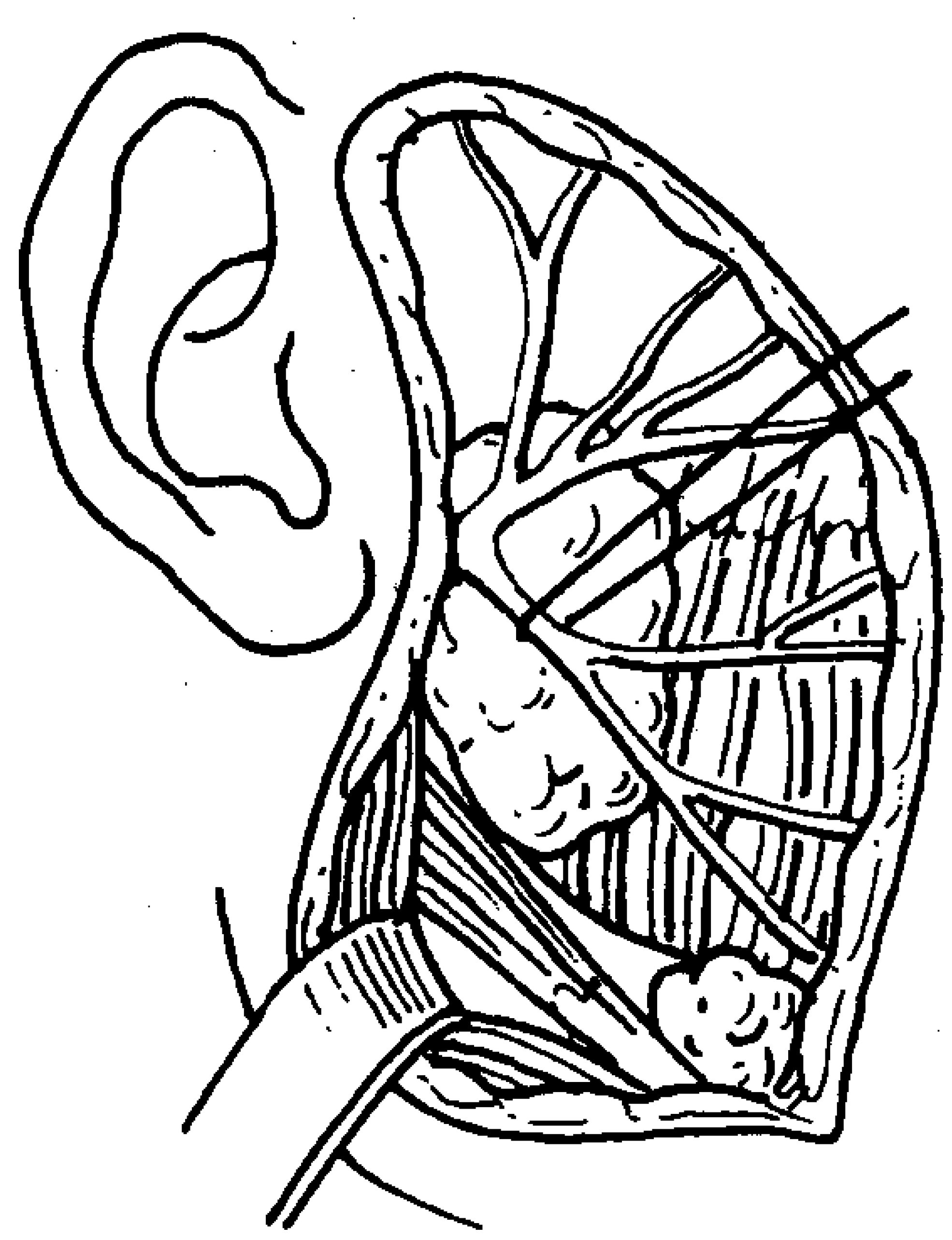


图 6.3.36　保护神经，切除腮腺深叶组织

【术后处理】

1. 同腮腺浅叶切除术。

2. 应给予适量激素以防止术后咽部水肿。同时密切观察患者呼吸状况，如有上呼吸道梗阻情况发生，应及时行气管切开术。

【主要并发症及处理】

同腮腺浅叶切除术。

【注意事项】

1. 同腮腺浅叶切除术。

2. 位于腮腺深叶下极的巨大混合瘤已扩展到咽旁间隙、翼下颌间隙时，可分离显露

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

茎突下颌韧带。然后切除茎突下颌韧带，将腮腺深叶及肿瘤自腮腺下极取出（图 6.3.37）。

3. 巨大腮腺深叶肿瘤，切除茎突下颌韧带后仍然无法取出者，可以在下颌角处锯断下颌升支，将下颌升支向后上方牵引取出腮腺深叶及肿瘤。最后将下颌升支复位，并用小夹板或钢丝固定（图 6.3.38）。

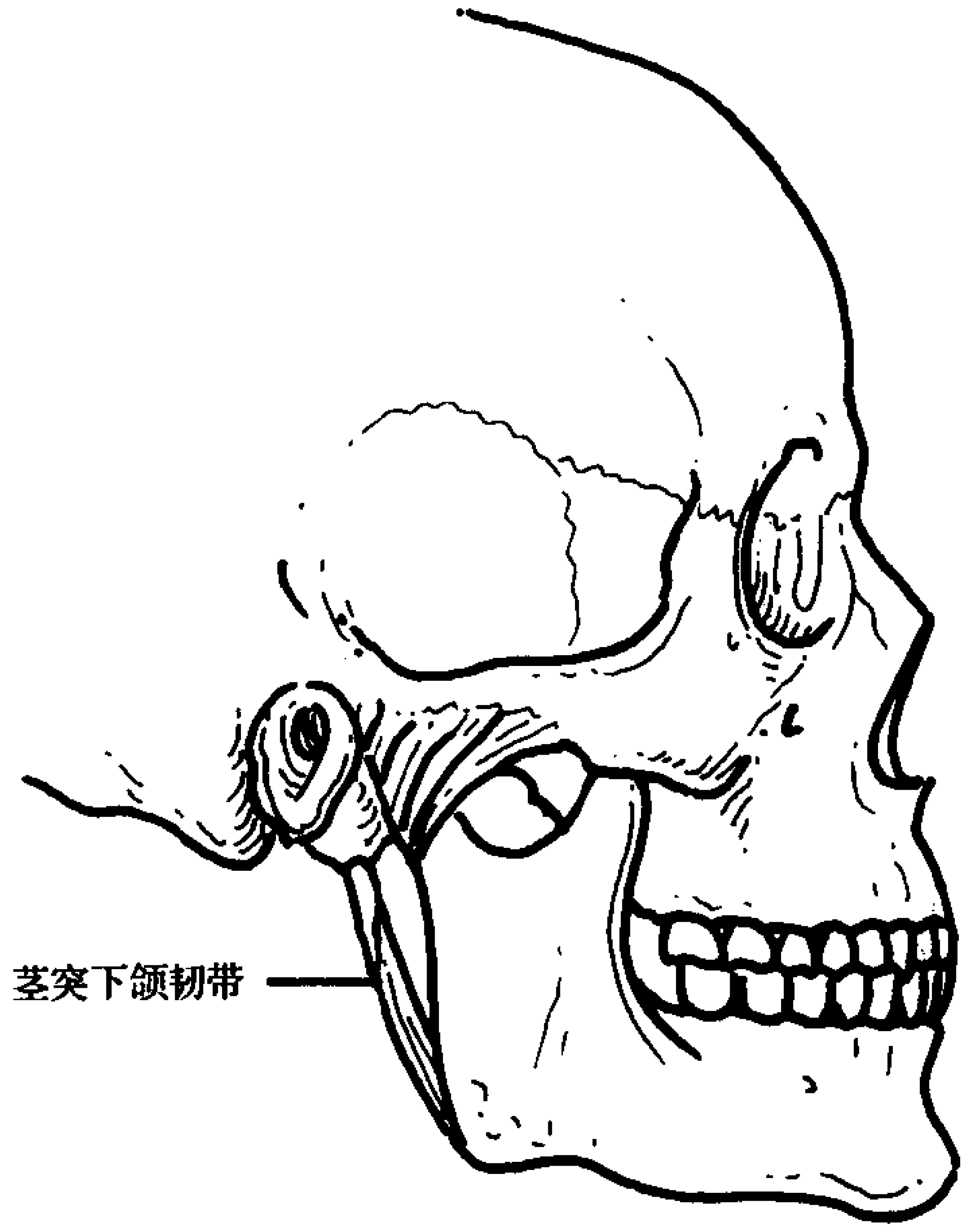


图 6.3.37 切除茎突下颌韧带暴露腮腺深叶

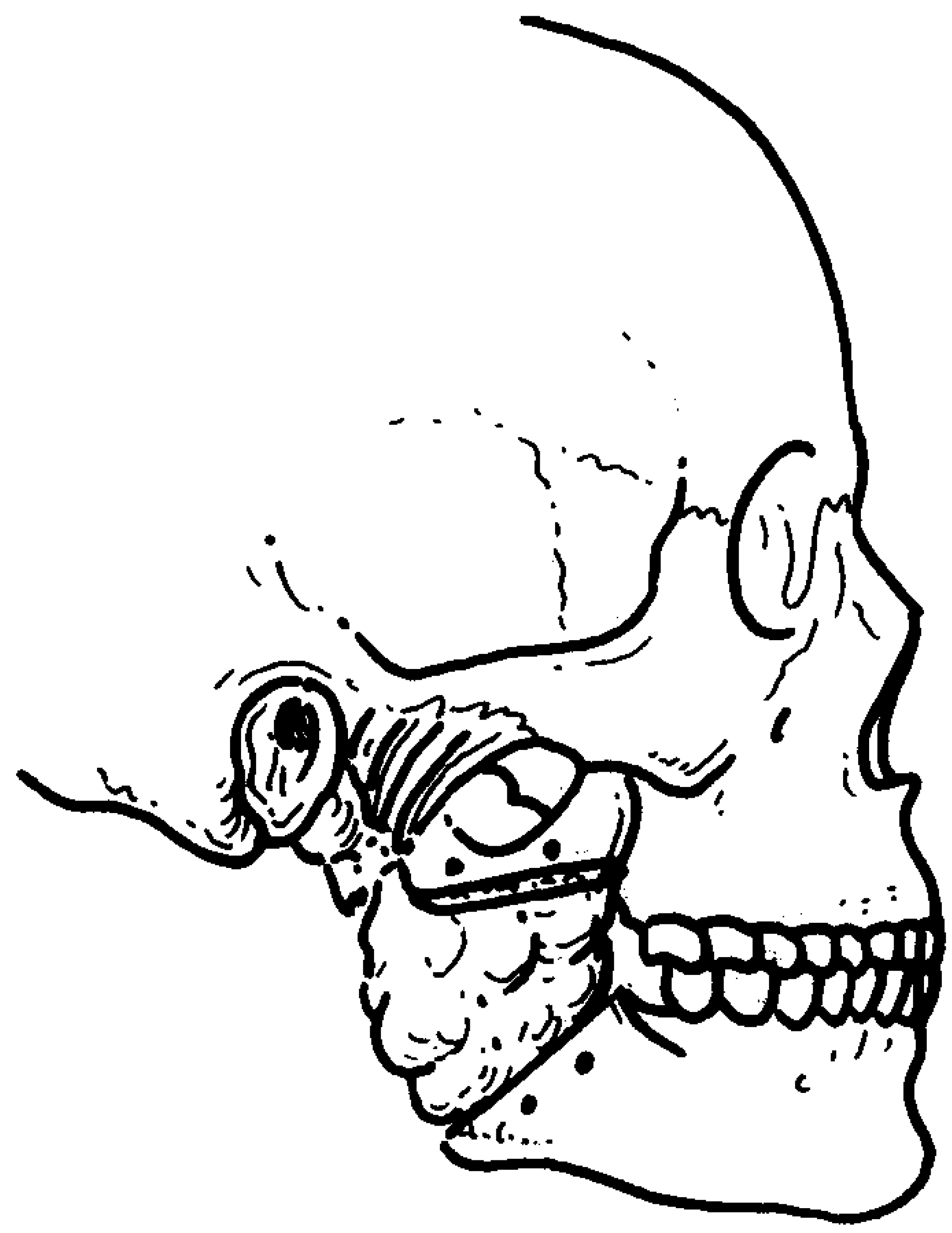


图 6.3.38 下颌角处锯断下颌骨暴露腮腺深叶

4. 肿瘤如果位于颌后区并且与周围组织粘连时，应注意避免损伤其深面的颈内动、静脉以及舌咽、迷走、舌下和副神经。一般以茎突为手术时的标志，慎勿超越。

7 口腔颌面部先天性畸形手术

7.1 唇裂修复术

下三角瓣修复术(改良 Tennison 法)

【适应症】

单侧完全或不完全性唇裂。

【禁忌症】

发育差、全身状况不能耐受手术者。

【术前准备】

1. 术前系统性检查,如心电图、胸透、血常规、大小便常规、凝血四项、肝肾功能、乙肝五项等,排除相关系统疾病。

2. 术前拍摄面部正、侧位 X 线片,记录唇部畸形情况。

3. 术前 3 天进行进食方法的训练,改用汤匙或滴管喂饲流质饮食或母乳,以适应术后进食的需要。

4. 术前 1 天行术区皮肤准备,用漱口液漱口。

5. 术前 1 天作抗生素及麻醉药物皮试。必要时合血,以作好术中输血准备。

6. 术前 1 天与患者或其监护人谈话,讲明手术情况及各种并发症,并签手术协议书。

7. 术前 6 h 禁食。

8. 术前 30 min 肌注适量阿托品类止涎剂和鲁米那钠(苯巴比妥钠)等镇静剂。

【麻醉和体位】

经口气管插管全身麻醉,平躺,略垫肩,头居正中。

【手术步骤】

1. 定点　健侧唇峰处定为点①,人中切迹处定为点②,在唇红缘上复制①～②的距离定出点③,健侧鼻底中点定为点④,则④～①距离为修复后唇高。在患侧鼻底两侧裂隙缘处分别定点⑤、⑥,使点⑤到鼻小柱根部的宽度和点⑥到鼻翼根部的宽度之和等于健侧鼻底宽度。自点③向健侧作水平线到点⑦,使距离③～⑦+③～⑤=①～④。在患侧唇红最厚处或按健侧口角到点①的距离定出点⑧,在其外侧定出点⑨,使距离⑧～⑨=③～⑦、⑥～⑨=⑤～③。分别以点⑧、⑨为圆心,⑧～⑨长度为半径画弧,在裂隙侧交于点

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

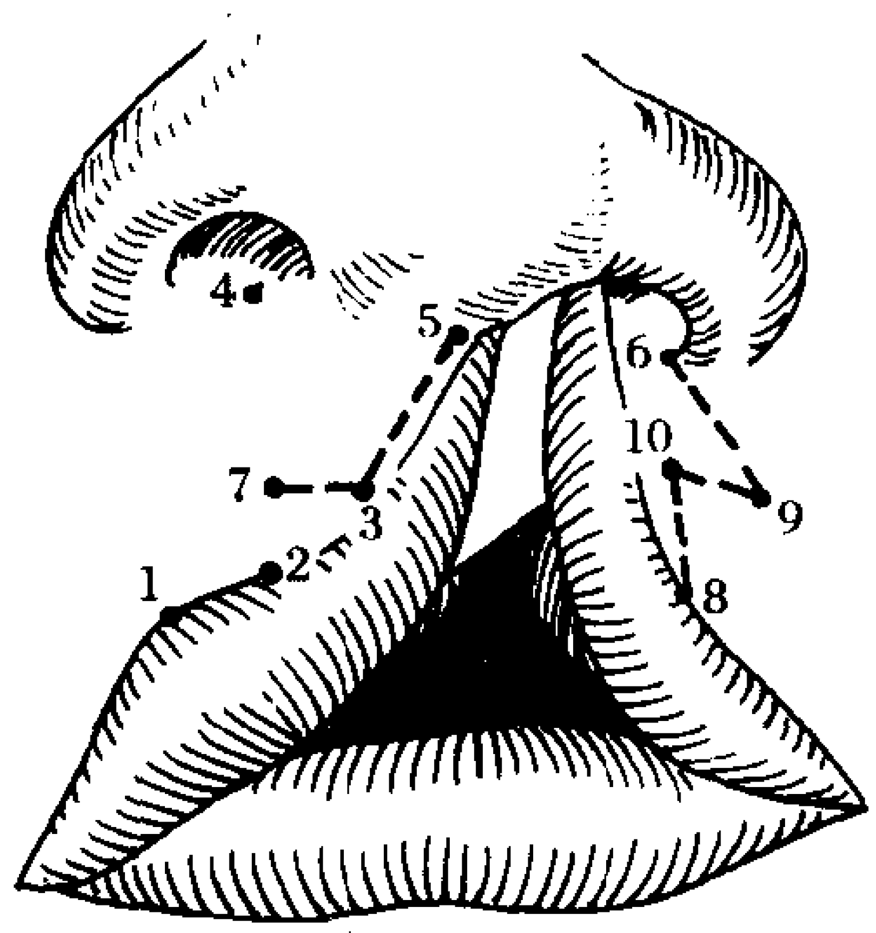


图 7.1.1 定点画线

⑩。以上诸点均用细针头蘸亚甲蓝刺入皮内标记，并连接③～⑦、③～⑤、⑥～⑨、⑧～⑩、⑨～⑩线，便于切开和缝合(图 7.1.1)。

2. 切开 以手指捏紧术侧上唇，用 11 号尖刀片按上述连线全层切开唇组织，同时切开点③、⑧处唇红组织，可酌情多保留一些此处组织。对于裂隙较宽、缝合张力较大的病例，则可于患侧前庭沟处作一松弛切口，并潜行分离鼻翼基底部，松解鼻翼，减少缝合后张力，有助于改正鼻翼塌陷畸形。

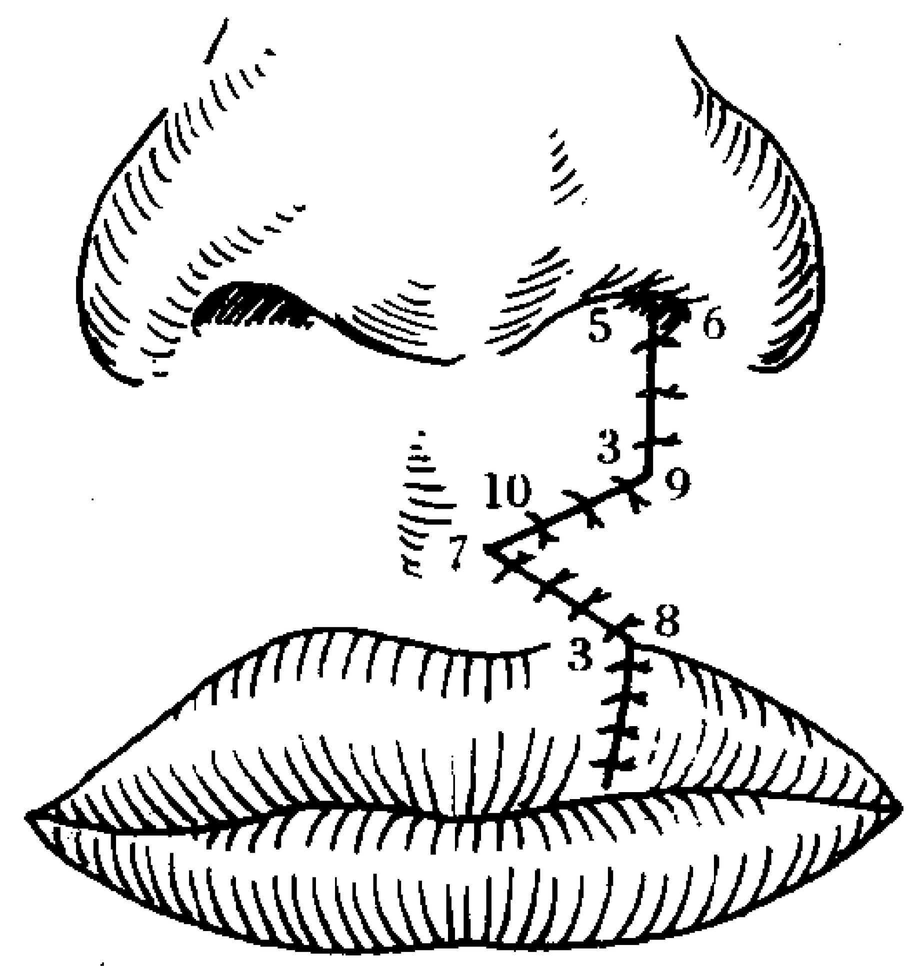
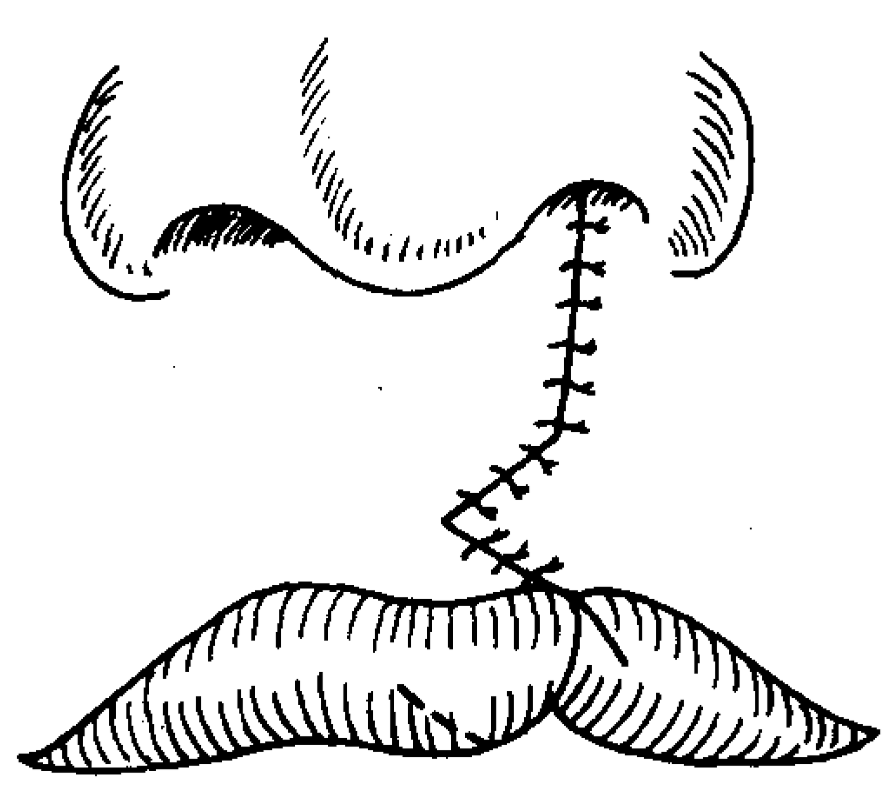
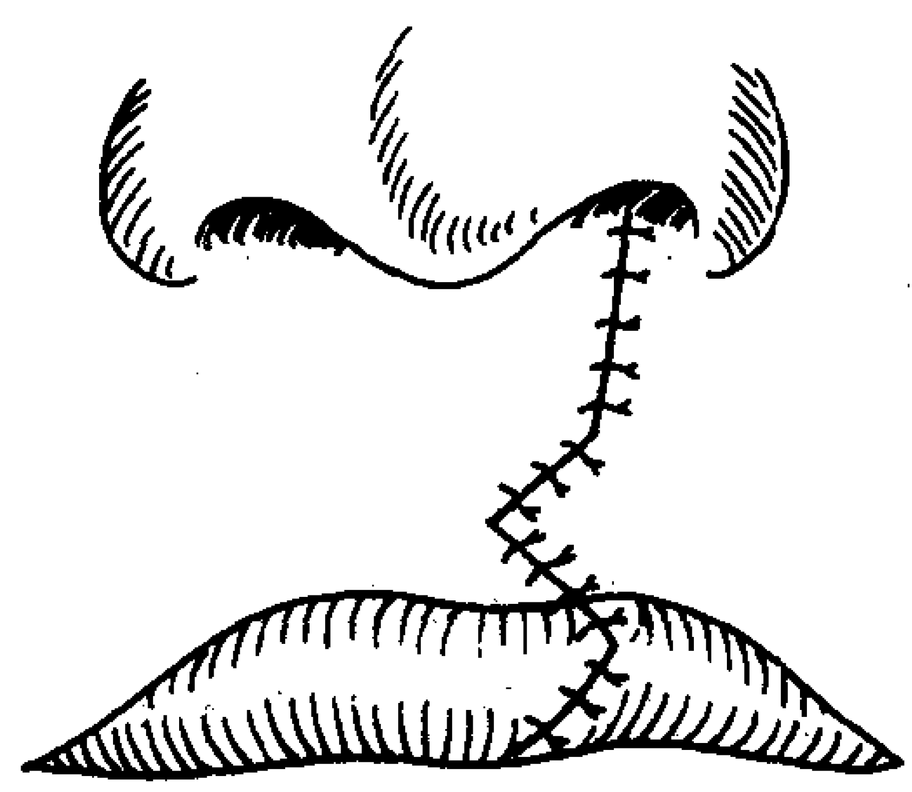


图 7.1.2 缝合

3. 缝合 以 3－0～5－0 细丝线分层缝合口腔粘膜、肌肉、皮肤。要求间断缝合，牢固可靠，但针数不宜过多，不可留有死腔(图 7.1.2)。

4. 修整红唇 在两侧唇红创缘作互相平行的斜切口，其中患侧切口起点应在唇峰点处，构成两个方向相反的三角瓣，交叉换位缝合，以丰满唇红，避免凹陷畸形(图 7.1.3，图 7.1.4)。


图 7.1.3 唇红瓣设计


图 7.1.4 唇红瓣缝合

5. 伤口减张固定 用碘仿纱条缠一细硅胶管塞于患侧鼻孔内，以保持鼻翼外形，减轻渗血。唇部伤口外敷一小碘仿纱块，并用胶布减张固定。

【术后处理】

1. 术后仔细检查患者呼吸道通畅情况、唇部伤口或松弛切口的止血情况，待患者清醒而且无危险症状时，拔除气管插管，运返病房。

2. 术后早期患者取屈膝侧卧位，头偏向健侧，使口内分泌物或血液自然流出；常规吸氧、吸痰并心电监护 1～2 天。

3. 术后流质饮食喂养 1 周，然后考虑半流质饮食或普食。

4. 全身应用广谱抗生素 5～7 天。

5. 术后第 2 天开放唇部伤口，并用硼酸酒精每日擦拭伤口 2～3 次，安放唇弓减张。

6. 术后 5～7 天拆除皮肤缝线，8～10 天拆口内或鼻腔内缝线，也可任其自行脱落。

术后10天拆除减张唇弓。

【主要并发症及处理】

1. 感染　唇部血运丰富，只要手术规范，护理得当，一般很少感染，即使有也多为线头感染。唇裂修复术是一面部美容手术，局部感染可导致伤口延期愈合，疤痕增大，甚至裂开，严重影响唇部外形，同时由于伤口部分位于鼻腔和口腔内，处于一污染性环境，因而预防感染显得尤为重要。术中严格无菌操作，术后全身应用抗生素，保持口腔卫生，保持创口清洁，增加患儿营养等措施可以尽量避免感染的发生。感染若发生，则应全身应用大剂量广谱抗生素，局部加强换药，对于个别线头感染，可以早期拆除。

2. 穿孔或裂开　由于术者手术操作不规范、伤口减张不够或继发感染、患儿术后经常哭闹等原因，可以造成伤口部分或全部裂开，尤以鼻底部部分裂开较为多见。这种并发症在临床上较少，以预防为主。术中减张彻底、严密分层关闭唇组织、抗感染治疗、术后戴唇弓减张、嘱患儿父母安抚婴儿令其少哭闹等措施可以避免发生。如若在住院期间发生伤口裂开，则应考虑手术缝合；对于鼻底小部分裂开可以减张后观察，待唇裂Ⅱ期手术时一并修复。

3. 继发畸形　由于手术治疗不当或患儿自身原因所造成，如术者缺乏经验或操作不熟练、手术方法选择不当、术中减张不足、患儿裂隙特别宽或上唇发育严重不足、术后配合治疗差、局部疤痕收缩引起某些解剖标志牵拉移位等。对于唇裂继发性畸形，均应考虑在患者生长发育期基本完成(12岁左右)之后行Ⅱ期手术整复。

【注意事项】

1. 单侧唇裂修复术是一择期性手术，其最佳手术年龄是出生后3～6月，这样可以避开1岁左右上唇生长发育的高峰期，而且此期患儿耐受手术能力增强，手术风险减小。同时早期手术可以尽早恢复上唇解剖结构和功能，使手术疤痕减小到最小程度，有利于牙槽突裂和腭裂的修复。随着麻醉技术和外科手术技巧的发展，以及患者生活水平的提高，这一手术年龄还可以适当降低。

2. 对于婴幼儿唇裂患者手术时宜采用口腔插管全身麻醉方法，这样可以为术者创造一个比较安全的环境，不必顾虑上呼吸道的通畅问题，能够更加安心、细致地进行手术，提高手术修复效果。对于年龄较大、能够配合的患者也可考虑局部麻醉。

3. 唇裂修复术是一面部美容手术，疤痕越小，术后外形恢复效果也越好。为尽量减轻疤痕的形成，应注意如下几点：手术操作轻柔、仔细；术中充分减张，缝合无张力，术后唇弓减张；尽量用钳夹、压迫止血，减少打结止血次数；细针细线，缝肌肉可用5～0可吸收线，缝皮时可用6～0无创滑线；拆线前应给予患儿口服水合氯醛或肌注复方冬眠灵，使之安睡，并尽量用显微外科器械，减少创伤；预防感染，并保持伤口清洁；避免患儿哭闹或用手碰触伤口；术后避免哺乳喂养，学会应用汤匙喂养患儿。

4. 本手术方式操作方法简单，定点测量客观准确，易为初学者掌握，而且保留了唇缘的自然解剖结构，容易恢复患侧唇高，与健侧对称。特别适合于患侧唇高明显不足或裂隙较窄的单侧唇裂患者。缺点是去除健康组织较多，鼻底及鼻小柱外形修复效果不理想，而且三角瓣破坏了人中下份的正常形态，影响术后外形效果；部分患者术后远期有唇高过长之虞。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【病例点评】

病例1 患者,男,3个月,因上唇先天性裂开要求住院手术。检查:全身营养状况稍差,左侧上唇完全裂开,最宽处约0.5 cm,同侧鼻翼塌陷,患侧上唇发育欠佳,唇高明显不足,口内齿槽骨、上腭完全裂开。诊断为左侧完全性唇裂伴腭裂。在全麻下采用下三角瓣法进行唇裂整复术,术中根据健侧唇高在患侧设计三角瓣,使两侧唇高基本相等,唇红部采用双Z形瓣法加以整复。术毕见唇高基本恢复,唇红形态接近正常。术后唇弓减张固定,静滴先锋Ⅴ 5天,每日硼酸酒精清洁患处两次,术后6天拆线,见伤口愈合良好,上唇外形恢复满意。术后6个月患者复查,见健患侧唇高基本等长,唇红连续性好,但患侧鼻底凹陷,且较健侧略宽。

点评:唇腭裂患者的诊断明确,但应标明裂隙程度。该患者为单侧完全性唇裂,而且患侧唇高明显不足,应优先选用增加唇高的手术方式。本病例选用下三角瓣法较好地恢复了患侧唇高,而且本方法定点明确,变数较少,容易掌握,因而能够很快为大多数低年资口腔颌面外科大夫所掌握。从随访效果看,唇部外形恢复基本满意。但从本病例也可以看到,它对恢复鼻底形态似乎无能为力。

病例2 患者,女,8岁,因上唇裂隙要求手术。患者出生即发现右侧上唇裂开,但因经济条件欠佳一直未予手术修复。查体:一般状况尚可,右侧上唇的唇红和部分白唇裂开,鼻底皮肤尚连续,鼻翼塌陷,鼻底较宽,右侧唇红不够丰满。口内牙槽骨、腭部未见裂隙。诊断为右侧不完全性唇裂。入院后作各项术前化验检查,排除相关手术禁忌症后,择期在全麻下行唇裂Ⅰ期修复术。术中采用下三角瓣法修复上唇,鼻底处皮肤作梭形切除,使健、患侧鼻孔大小基本一致。唇红相对拉拢后见无明显凹陷,遂直线缝合。术毕见健、患侧唇红缘连续,唇高基本相等。术后6天拆线,外形恢复基本满意。

点评:该患者年龄较大,已过了上唇发育高峰期,因而手术方式应以准确恢复患侧唇高为主,而不至于有唇高过长之虞。下三角瓣修复术尽管去除组织稍多,但能较好而准确地恢复上唇高度,因而对于患侧唇高明显不足的患者特别适用。

上三角瓣修复术(改良 Millard 法)

【适应症】

单侧完全性或不完全性唇裂,特别是鼻底裂开明显者。

【禁忌症】

同下三角瓣法。

【麻醉和体位】

同下三角瓣法。

【手术步骤】

1. 定点　健侧唇峰处定为点①,人中切迹处定为点②,在唇红缘上复制①~②的距离定出点③,患侧唇红最厚(高)处定点④,健侧鼻小柱根部定点⑤,此点可按需要作适当调整,但不应超越健侧人中嵴。患侧裂隙两侧鼻底分别定点⑥、⑦,使⑥点到鼻小柱根部和⑦点到鼻翼根部的距离之和等于健侧鼻底的宽度。在患侧鼻翼外侧根部定点⑧,使距离⑦~⑧=③~⑥=④~⑦,此点也可视健侧切开、③点下移的程度再加以确定。用亚甲

蓝弧形连接③～⑤、③～⑥、④～⑦、⑦～⑧，如此可按设计得到健侧 A、B 瓣和患侧 C 瓣（图 7.1.5）。

2. 切开　用 11 号尖刀片沿③～⑥线、③～⑤线先切开皮肤，而后作全层贯穿切开，唇红缘处切口可略偏鼻腔侧，多保留些唇红组织。旋转 A 瓣，使其下降到正常位置，如嫌下降不足，可适当调整点⑤的位置。游离 B 瓣，并向鼻腔侧旋转，使移位鼻小柱复位。患侧沿⑦～④、⑦～⑧连线全层切开患侧 C 瓣，并向健侧滑行推进（图 7.1.6）。

3. 缝合　按上述位置关系将 A、B、C 三瓣分别旋转后，分层缝合粘膜、肌肉、皮肤。最后修整红唇，并减张固定（图 7.1.7）。

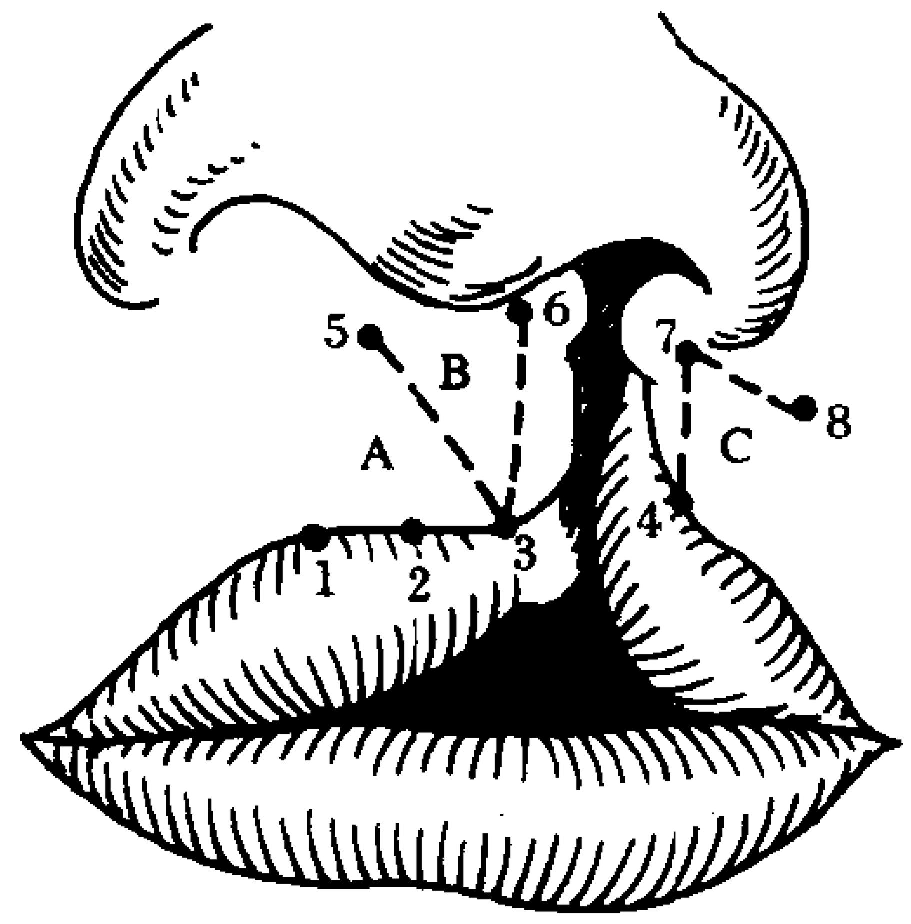


图 7.1.5　定点画线

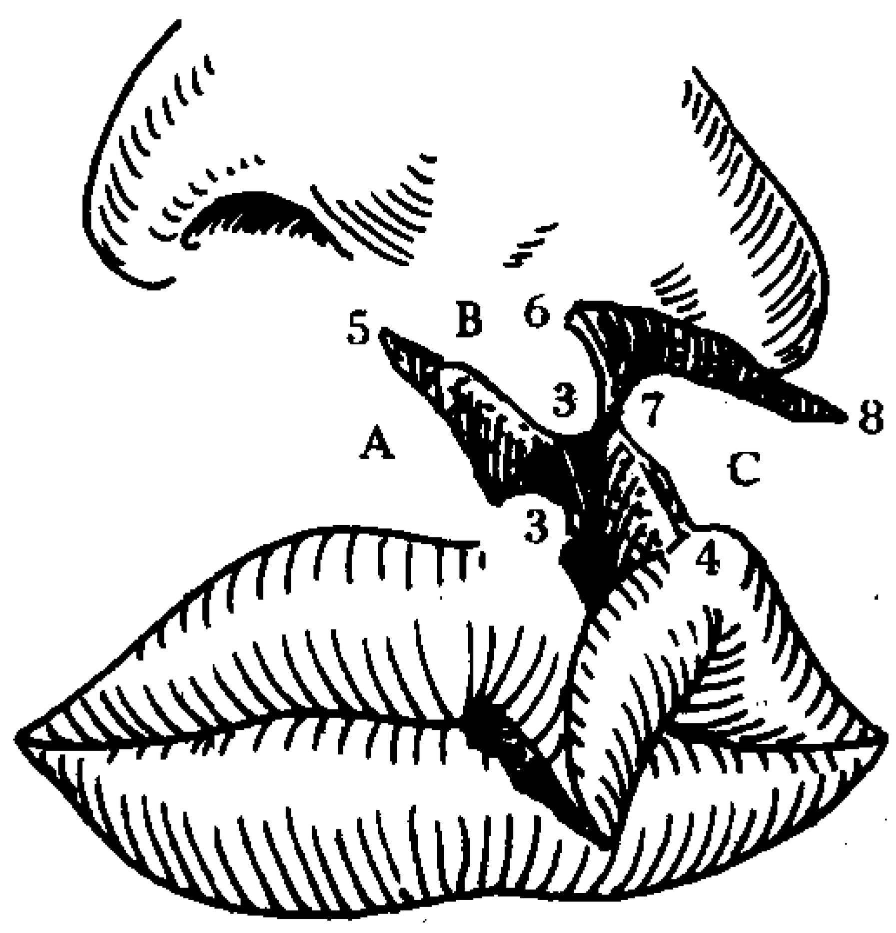


图 7.1.6　切开

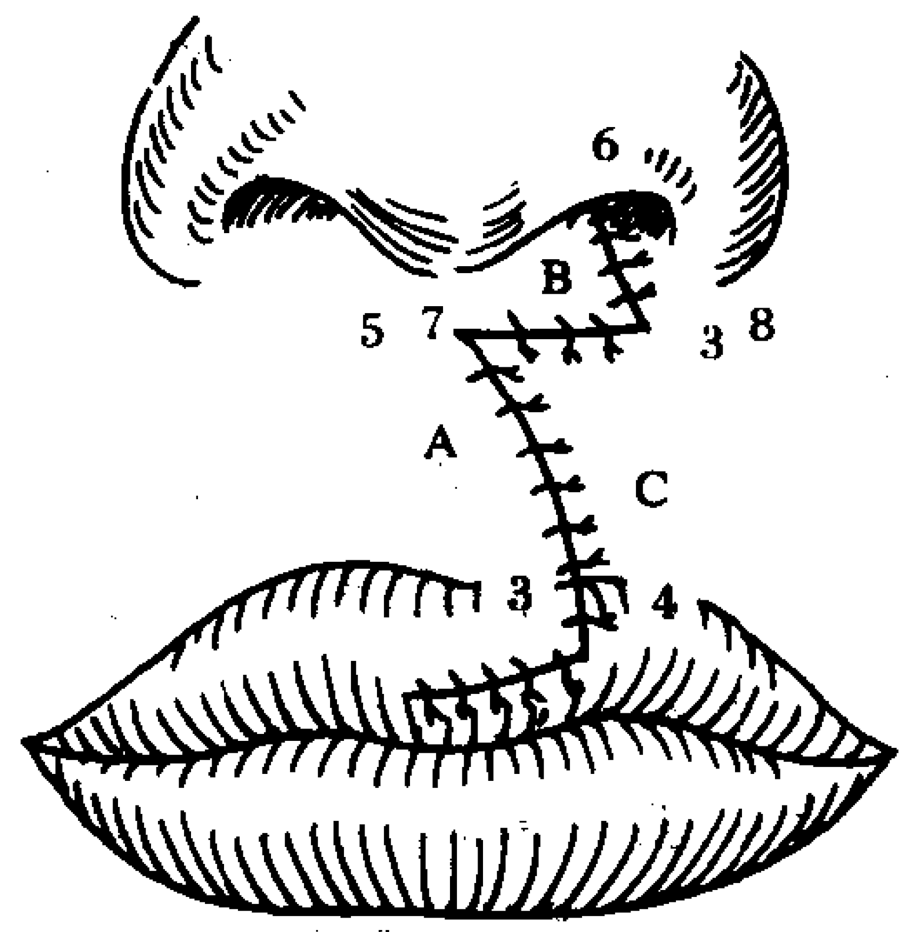


图 7.1.7　分层缝合

【术后处理】

同下三角瓣法。

【主要并发症及处理】

同下三角瓣法。

【注意事项】

1. 上三角瓣手术又称旋转推进手术，是一种较好的唇裂修复术式，它去除组织少，最大限度地保留了上唇组织；唇部自然解剖结构破坏较少，恢复了上唇下缘自然的前翘；鼻小柱和鼻翼复位较好，鼻底结构恢复更接近自然；下部疤痕线与患侧人中嵴基本重合，外观恢复较好。但是，这一手术方式定点灵活性较大，对术者要求较高，初学者应慎重；对于患侧唇高明显不足的患者应禁用；也应注意部分病例术后出现唇高不足或上唇过松的现象，一般而言，其远期效果要好于下三角瓣法。

2. 在缝合皮肤时，由于各瓣对应的创口线可能不尽相等，可采用先缝合唇峰点的自下而上的逆行缝合法，对长度不等的瓣边缘可加以修剪或缝合裂隙等方法加以调整。

3. 对于裂隙较宽的患者，若分离鼻翼后仍觉缝合张力过大，应于患侧口腔粘膜转折处作松弛切口，减少张力，并利于鼻翼复位。

4. 红唇修整基本同下三角瓣，采用交叉三角瓣缝合法。对于部分上唇发育较好的患者也可采用直线缝合。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【病例点评】

患者，男，4个月，因上唇先天性裂隙入院要求手术治疗。查体：营养状况尚可，左侧上唇自唇红至鼻底全层裂开，鼻底裂隙宽约0.5 cm，鼻翼塌陷明显，患侧上唇发育程度一般。口内同侧齿槽嵴部分裂开，腭部正常。入院诊断为左侧完全性唇裂伴齿槽嵴裂。入院后择期在气管插管全麻下行唇裂修复术，手术采用上三角瓣旋转推进法，术中发现鼻底裂隙较宽，缝合有张力，遂潜行分离患侧鼻翼基底部，使鼻底组织对合无张力。分层缝合后发现患侧唇高略显不足，但鼻底外形恢复好，有一较明显的鼻槛。术后常规静滴抗生素3天，然后改用口服抗生素预防感染。术后伤口一期愈合。术后7天拆除口外线，口内线任其自行脱落。术后随访3年，见患侧唇高已与健侧一致，鼻翼轻微塌陷，鼻底形状接近正常。

点评：本例患者鼻底裂隙较宽，术者选用上三角瓣法较好地关闭了鼻底裂隙，恢复了鼻底的正常外形，尽管短期内唇高略显不足，但随上唇的生长发育，能够接近正常。从长远效果看，不失为修复唇裂的一种最佳方法。

单侧唇裂肌功能修整术

【适应症】

各种类型的单侧唇裂。

【禁忌症】

同下三角瓣法。

【麻醉和体位】

同下三角瓣法。

【手术步骤】

1. 定点　健侧唇峰处定为点①，人中切迹处定为点②，在唇红缘上复制①～②的距离定出点③，患侧唇红最厚（高）处定点④，在患侧鼻底裂隙两侧定出⑤⑥两点。沿红唇皮肤交界处连线③～⑤和④～⑥，并标出健侧人中嵴和患侧鼻唇沟线，为分离口轮匝肌的外侧边界（图7.1.8）。

2. 切开及解剖分离　沿③～⑤、④～⑥切开并将粘膜瓣向口腔侧翻转，按上述范围分离口轮匝肌，切断口轮匝肌在前鼻嵴和患侧鼻翼处的异常附着，并解剖游离，充分止血（图7.1.9）。

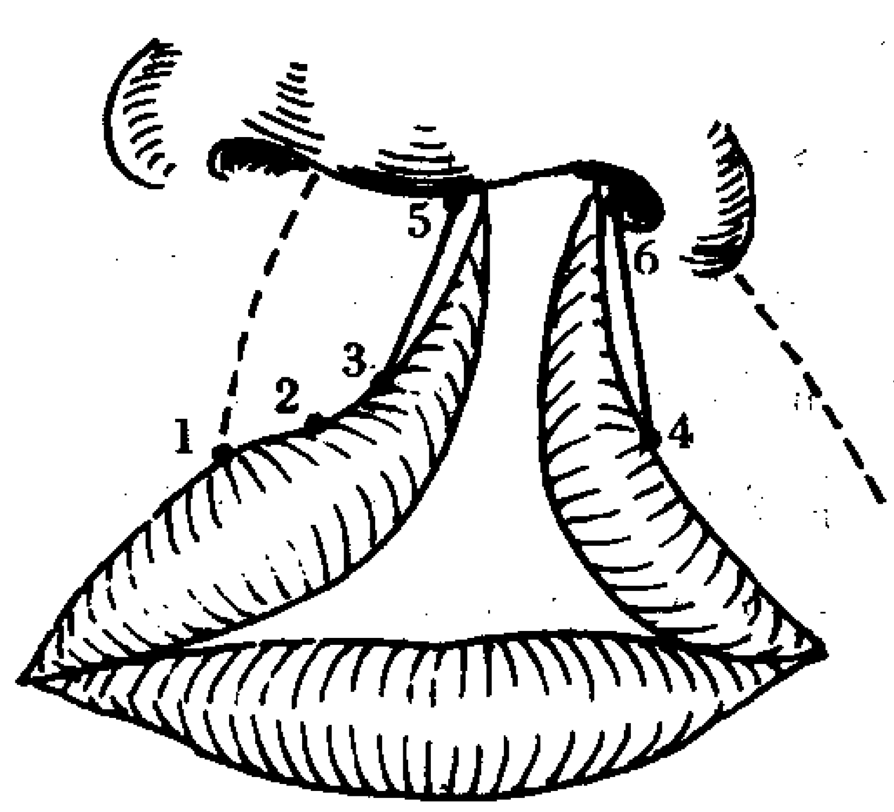


图7.1.8　定点画线

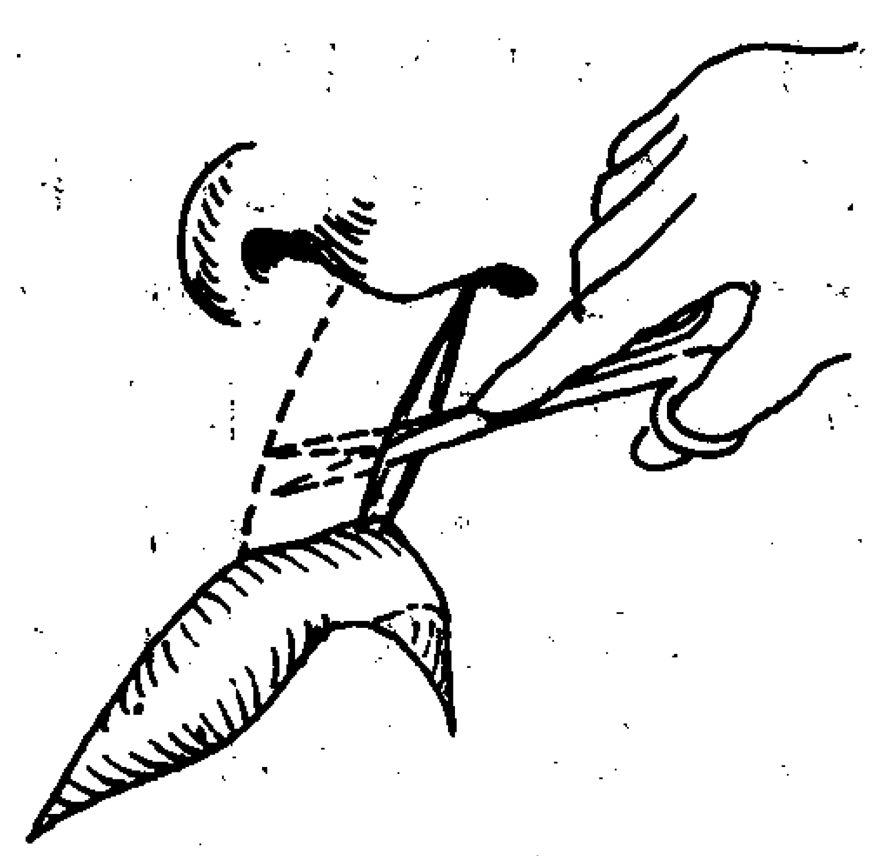


图7.1.9　分离肌肉

3. 缝合　先缝合口腔粘膜，然后将两侧肌肉向下翻转对位缝合，完成口轮匝肌的功能重建。皮肤可按照改良 Tennison 或 Millard 术式切开缝合，红唇修整同前(图 7.1.10，图 7.1.11)。

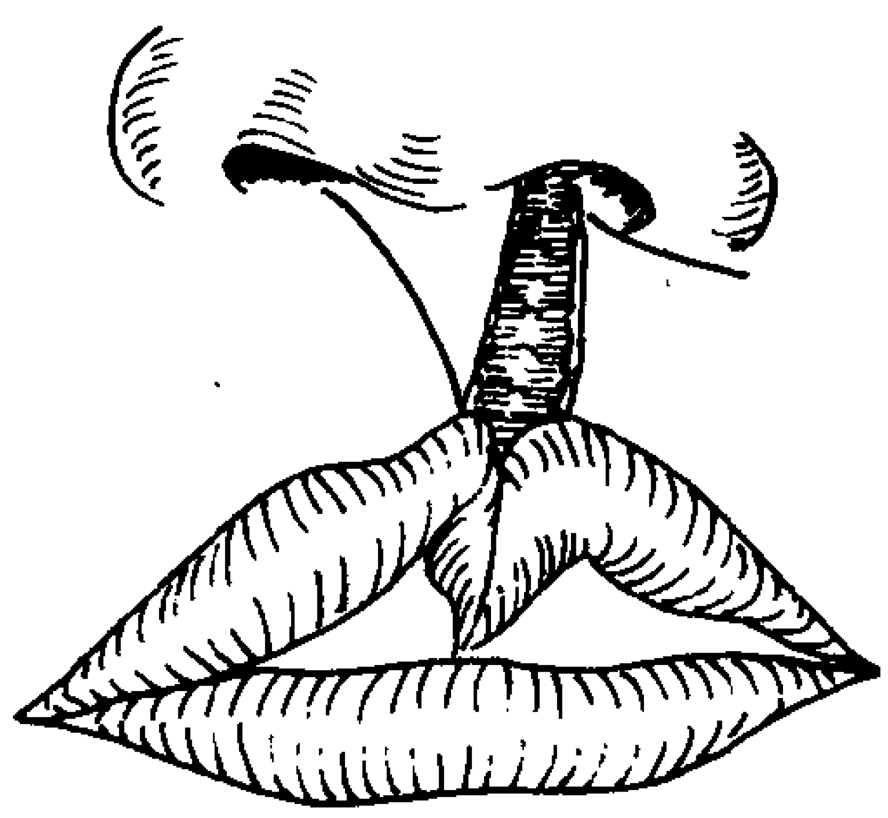


图 7.1.10　做皮肤瓣

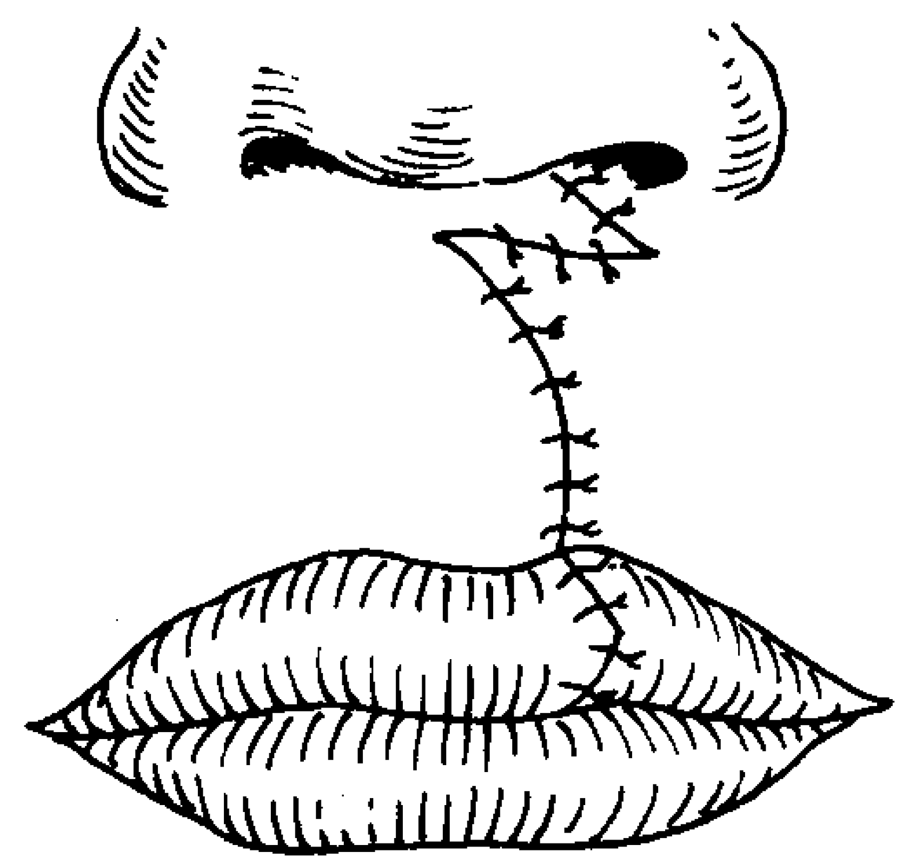


图 7.1.11　缝合

【术后处理】

同下三角瓣法。

【主要并发症及处理】

同下三角瓣法。

【注意事项】

1. 经典单侧唇裂修复术没有涉及上唇肌肉重建，在静止时上唇外形较好，但在唇部行使功能活动时，则往往在手术缝合部位出现明显的凹陷畸形，而且从解剖学或发育生物学的角度看，恢复上唇肌肉的正常连接也是十分必要的。因而近十余年，国际上提出了重建口轮匝肌的功能性唇裂修复术，成为近些年最为流行的术式之一。本手术方式特别适应于裂隙较宽或正处于上唇生长发育高峰期的婴幼儿患者。

2. 本手术方式创伤较大，出血较多，手术时间稍长，术前应结合患者身体状况及裂隙情况进行统筹安排。

3. 术中分离肌肉时最好用 15 号圆刀片和眼科剪刀，尽量减少对组织的损伤。术中游离鼻翼基底时，不可过于向鼻翼软骨处分离，以免损伤，并影响其发育。

【病例点评】

患者，男，5 个月，因右侧上唇先天性裂开要求手术修复。检查：患儿发育中等情况，右侧上唇自唇红至鼻底全层裂开，最宽处约 1 cm，前颌前突，右侧鼻翼塌陷，同侧齿槽嵴、腭部完全裂开。诊断为右侧完全性唇腭裂。入院后查血常规、凝血四项、肝功、乙肝五项等，排除手术禁忌症。择期在全麻下行唇裂肌功能修复术。术中首先剖开裂隙缘，分离出口轮匝肌，分别剪断其在前鼻棘、患侧鼻翼基底的异常附着，旋转后相对拉拢。分别缝合粘膜、肌肉，见健、患侧唇高相差不到 2 mm，遂在上唇皮肤上作上三角瓣切口并缝合。术后 6 天拆线，见上唇外形恢复好，伤口一期愈合。随访 3 年，见唇弓外形好，患侧上唇运动时无明显凹陷，修复效果基本满意。

点评：本病例裂隙较宽，为尽量减少缝合张力，术中将口轮匝肌充分游离，并旋转对位缝合，如此完成了口轮匝肌的环形重建，使上唇在功能性位置时，能够保持较自然的外形。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

术中分离肌肉时应仔细，尽量不用血管钳牵拉肌肉，以减少对组织的损伤。

保留前唇原长的手术方式(直线修复法)

【适应症】

双侧完全性或不完全性唇裂，特别适应于婴幼儿或前唇发育好的成年患者。

【禁忌症】

全身状况不耐受手术者。

【术前准备】

参阅单侧唇裂修复术。但若前颌过分前突，可用弹性绷带压迫1个月后手术。

【麻醉和体位】

气管插管全麻，平躺，仰卧位。

【手术步骤】

1. 定点　两侧定点方法相同，以右侧为例介绍。鼻小柱基底定为点①，由①点向下作一与前唇中线接近平行的垂线，与唇红缘交于点②，即修复后唇峰点。正中唇红缘处定为点③，即修复后人中切迹。侧唇唇峰点为④，点④到口角的距离应接近下唇宽度的一半。鼻翼基底裂隙缘处定为点⑤，点⑤和点①在同一水平线上。用亚甲蓝连线①~②、⑤~④。对侧同法定点(图7.1.12)。

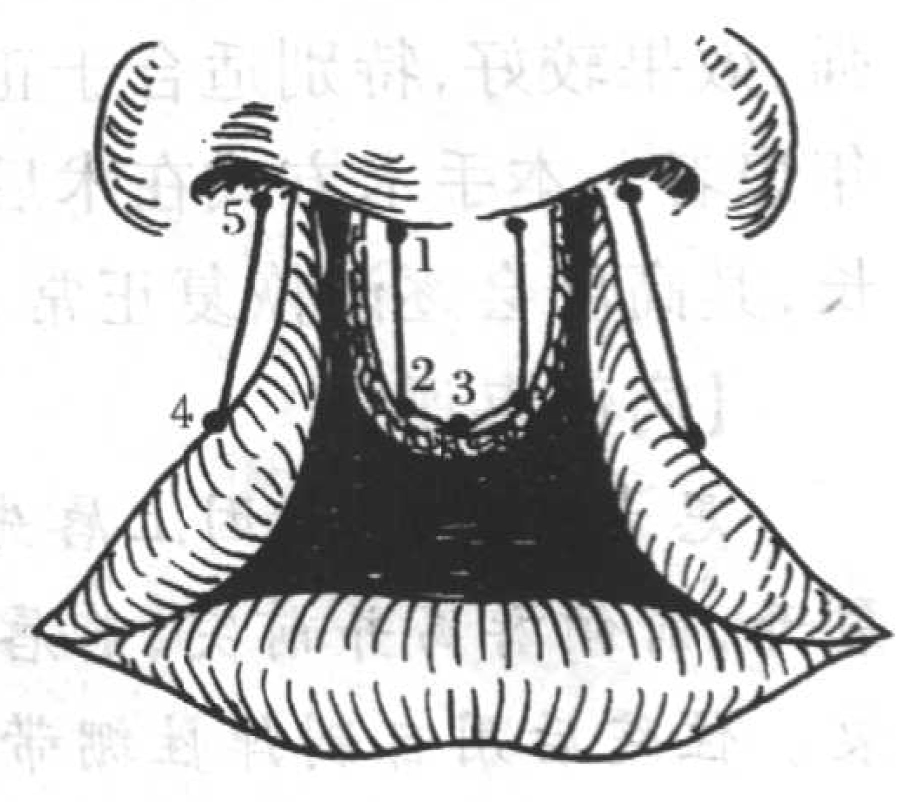
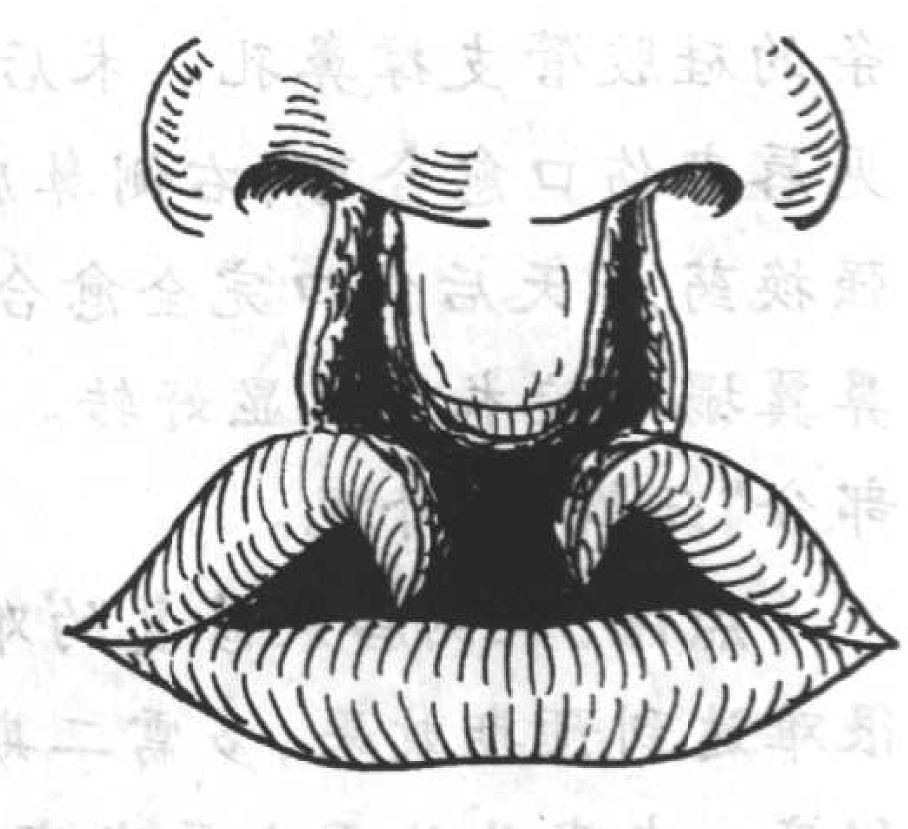


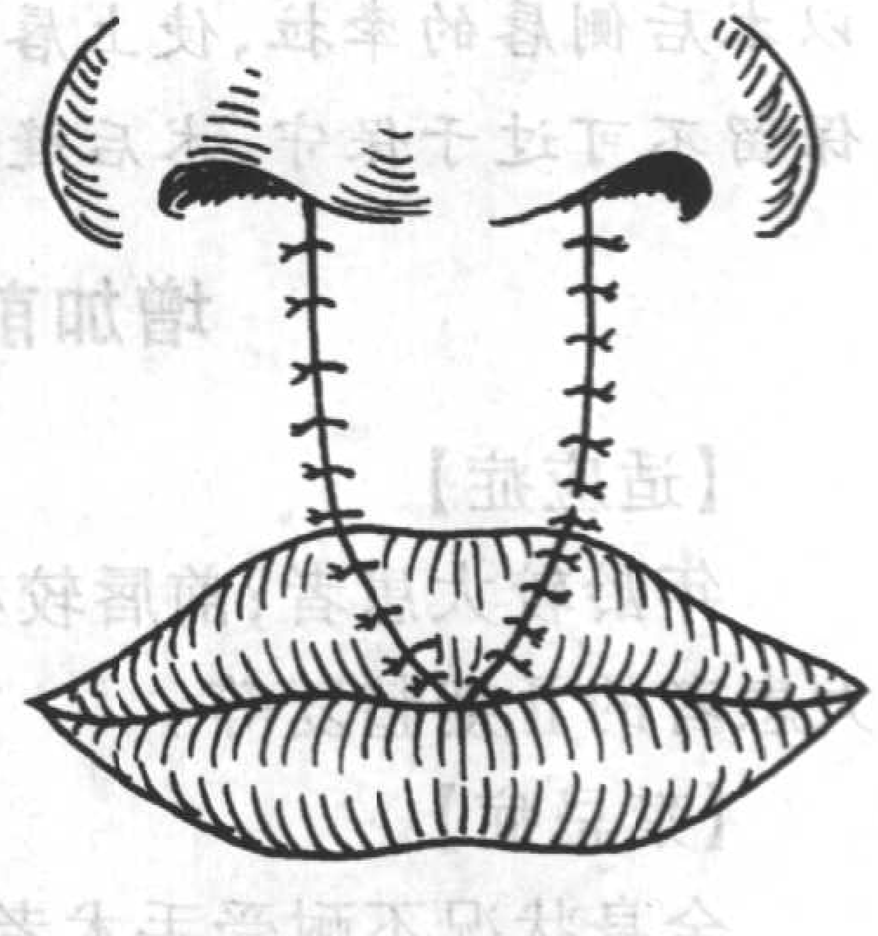
图7.1.12　定点画线

2. 切开　沿①~②线切开至皮下，将分离的皮肤粘膜瓣向口腔侧翻转，可酌情作为修复口腔粘膜层之用。全层切开侧唇⑤~④线，多保留些红唇组织，以整复红唇。仔细止血，分离鼻翼基底部，将之复位并减张。对侧同法切开(图7.1.13)。


图7.1.13　切开上唇各层

3. 缝合　先缝合粘膜、肌肉，皮肤缝合时采用自下而上的逆行缝合法。细针细线，间断缝合。

4. 修整红唇　从两侧②点间突向口腔侧作弧形连线，剖开前唇红唇部，翻起此弧形粘膜瓣。修剪侧唇唇红粘膜瓣，在中线处拉拢缝合，然后将前唇粘膜瓣覆盖其上并缝合(图7.1.14)。


图7.1.14　分层缝合

【术后处理】

同单侧唇裂修复术。

【主要并发症及处理】

基本同单侧唇裂修复术，但穿孔或继发畸形的发生率更高。

【注意事项】

1. 双侧唇裂修复术可分一次手术和两次手术完成。国外多主张分次手术，在患儿年龄很小(如小于3个月)时，可早期整复一侧，这样创伤比较

小,出血少,患者多能耐受,而且经第一次手术后,前突的上颌可逐渐后退,减小二次手术的难度。由于国内经济条件或具体观念的问题,我国学者多主张单次手术整复。

2. 双侧唇裂修复创伤比较大,出血较多,手术时间长,因而对患者身体状况的要求较高。最佳手术年龄是6~12个月,若患者发育状况良好,也可略提前手术。

3. 双侧唇裂修复术远较单侧手术复杂,对术者要求更高,术后畸形的发生率较高,手术前应仔细设计,选择合适术式,并应将相关并发症告知家属,以取得他们的理解和信任。

4. 对于前颌过分突出的患儿,可于术前1个月用弹性绷带压迫,使之后退,以减轻手术缝合张力。但要注意绷带力量不可过大,以免影响前颌发育。

5. 本手术方法最大限度地保留了前唇中部结构,而且手术方法较为简单,可操作性强,效果较好,特别适合于正处于生长发育期的婴幼儿以及前唇发育较好且长度足够的成年患者。本手术方式在术后短期内上唇可稍嫌短小,但随着上唇功能的恢复和年龄的增长,其高度会逐渐恢复正常,故远期效果好。

【病例点评】

患者,女,1岁,因上唇先天性裂开要求手术治疗。检查:双侧上唇自唇红至鼻底全层裂开,前颌游离并前突,前唇短小,双侧鼻底增宽并伴有鼻翼塌陷。诊断为双侧完全性唇裂。住院后用自制弹性绷带压迫前唇1周,使前突上颌明显后退。术前3天训练用汤匙的喂养习惯。手术采用直线缝合法。术中将前唇唇红沿唇吻线剖开,并将两侧白唇组织与前唇分别缝合,两侧唇红修整后缝合于前唇剩余唇红的下方。术毕用包裹数层碘仿纱条的硅胶管支撑鼻孔。术后第2天用唇弓减张。其余处理同一般唇裂修复术。术后7天见唇部伤口愈合可,右侧鼻底有一线头感染,伤口呈角形裂开,拆除口外全部缝线,局部加强换药,3天后伤口完全愈合。出院时见唇部外形恢复尚可,唇弓形态好,前唇稍显短小,鼻翼塌陷较术前明显好转。术后2年患者来门诊复查,见上唇外形尚可,疤痕较宽大,有部分"三瓣唇"外观。

点评:双侧唇裂修复的难度较大,无论是对患者,还是对术者,要求都很高。一期手术很难达到预期效果,多需二期整复。但是初次手术的效果能直接关系到二次手术的难易程度。本患儿处于上唇发育高峰期前,因此选用原长法修复裂隙,术后随访结果证实,缝合后的前唇能够继续生长。本例手术中,在前唇定点时保留组织过多,前唇宽度较大,加以术后侧唇的牵拉,使上唇呈现不良的"三瓣唇"外观,这提示我们手术时对于前唇皮肤的保留不可过于保守,术后缝线疤痕的位置就是修复后人中嵴的位置。

增加前唇长度的整复手术(矩形瓣修复术)

【适应症】

年龄较大患者;前唇较小的混合裂或部分裂的双侧唇裂患者;术后继发畸形而年龄较大患者的Ⅱ期整复等。

【禁忌症】

全身状况不耐受手术者;年龄幼小、双侧完全性裂开的患者不宜用此法。

【麻醉和体位】

气管插管全麻,平躺,仰卧位。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

【手术步骤】

1. 定点　以右侧为例介绍。在鼻小柱基底右侧前唇的皮肤红唇交界处定点①，前唇侧缘与下方转角处定点②，前唇唇红缘中点定点③，右侧鼻翼基底稍内侧定点④，右侧唇峰点内侧约 2 mm 处的唇红缘定点为⑤，即相当于缝合后的人中切迹。以①～②的距离在裂隙缘右侧上唇皮肤上定点⑥，在④～⑥连线上定点⑦，使距离⑥～⑦=②～③，连接⑤～⑦，此线应与④～⑥线接近垂直，即为欲增加的前唇长度，一般为上唇全长的 1/3，或 2～4 mm（图 7.1.15）。

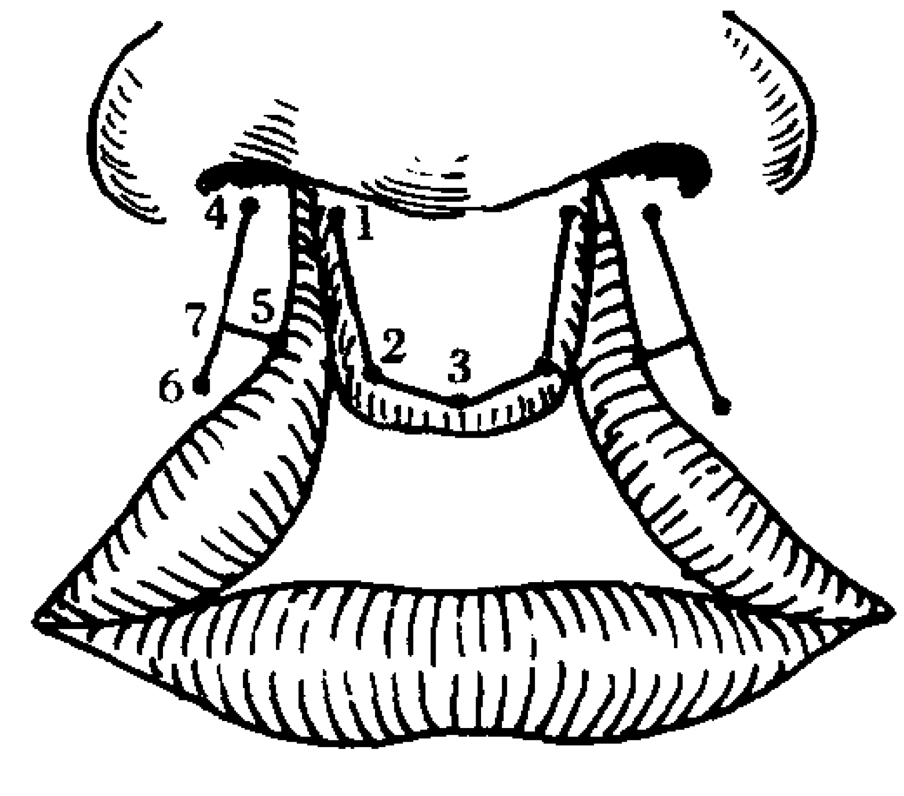


图 7.1.15　定点画线

2. 切开　按上述定点全层切开④～⑥、⑤～⑦、①～②、②～③，仔细止血。对侧按同样方法定点画线并切开（图 7.1.16）。

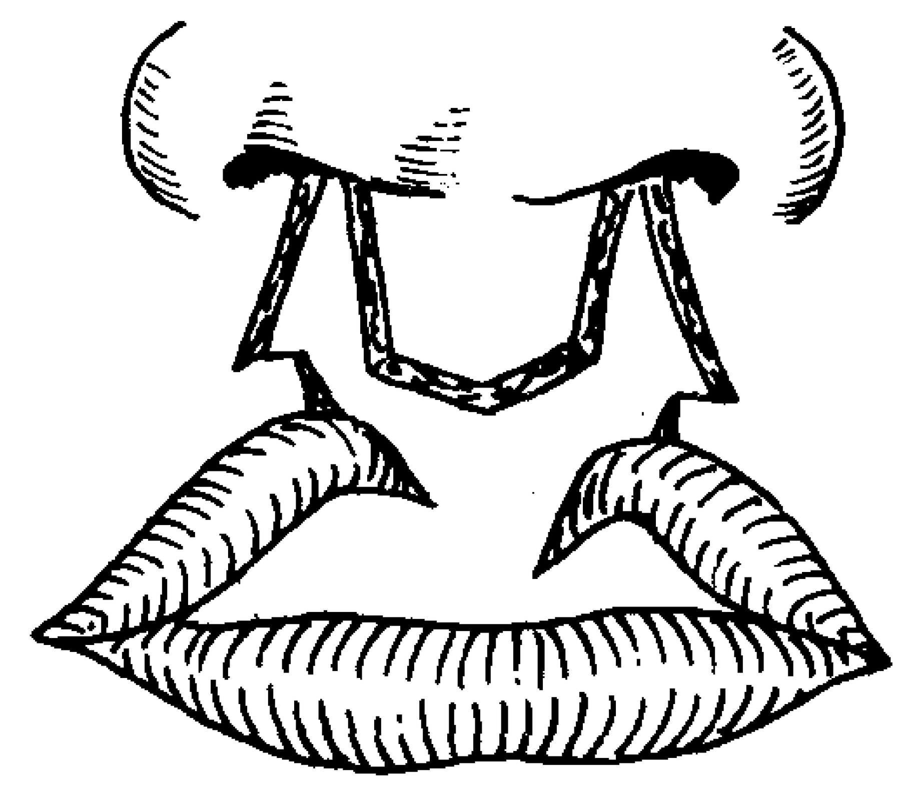


图 7.1.16　切开

3. 缝合　将两侧矩形瓣向下牵拉，按点①与点④、点②与点⑥、点③与点⑦的对应关系分层缝合粘膜、肌肉、皮肤，两侧⑤点相对缝合形成人中切迹（图 7.1.17）。

4. 修整红唇　直接拉拢缝合或在红唇两侧作一对偶三角瓣，交叉缝合，以消除凹陷。

【术后处理】

同单侧唇裂修复术。

【主要并发症及处理】

同直线修复法，若适应症选择不当，则继发畸形更加严重。

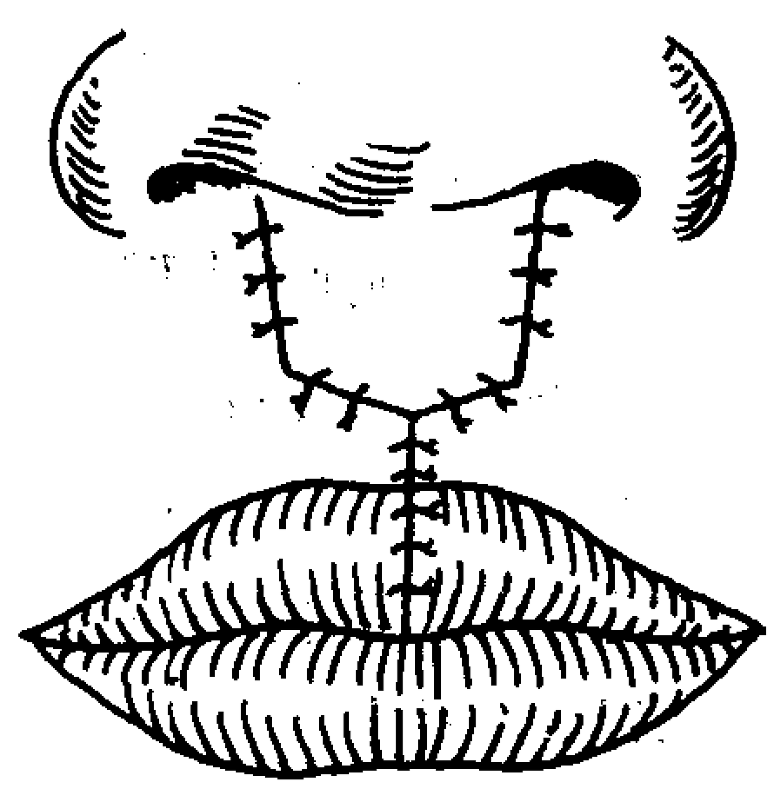


图 7.1.17　分层缝合

【注意事项】

1. 本手术方法是将侧唇组织转移到上唇下份，以缩短上唇横向距离来增加上唇纵向长度，短期上唇外形尚好，但随上唇的生长发育和年龄的增长，可出现如下严重畸形：上唇下部过紧而上部前突；上唇过长，红唇缘内翻；抑制前颌生长引起严重的反颌畸形；上唇圆圈式手术疤痕等。因此在选择此手术方式时应严格掌握适应症，禁用于上唇处于生长发育期的婴幼儿患者。

2. 本手术创伤较大，术前应充分检查患者的营养状况和全身耐受情况，并合血备用。

【病例点评】

患者，男，12 岁，因上唇裂隙要求住院手术。患者出生时即发现双侧上唇裂开，但因经济困难一直未予处理。现随中华慈善总会组织的“微笑列车”活动入院免费进行手术。检查：一般状况可，右侧上唇完全裂开，左侧上唇不完全裂开，前唇短小，两侧鼻底均异常增宽，伴双侧较窄的牙槽嵴裂，腭部完全裂开。术前诊断为双侧混合型唇裂伴腭裂。在术前分析中认为，患者已渡过上唇发育高峰期，因前唇短小，直接缝合可能达不到预期效果，于是采用加长法。术中将左侧鼻底皮肤梭形切除，在两侧唇分别制作一矩形瓣，交叉缝合于前唇下方，恢复了唇高。术后 7 天拆线，见唇外形恢复尚可。术后 1 年随访，见前唇部

疤痕较明显，呈球状突出。

点评：加长法修复双侧唇裂的适应症较窄，选择时应慎重。本例患者因年龄较大，前唇发育明显不足，为了较好地恢复唇高，就选用了本法。术中也发现，本法定点难度较大，切割线较多，对术者要求较高。术后前唇手术疤痕较多，有时严重影响了术后效果，这些在术前就应结合病情统筹考虑。

双侧唇裂肌功能修整术

【适应症】

双侧完全或不完全性唇裂。

【禁忌症】

全身营养状况差不能耐受手术者。

【麻醉和体位】

气管插管全麻，平躺，仰卧位。

【手术步骤】

1. 定点　皮肤定点画线同双侧唇裂直线修复法，用亚甲蓝标出两侧鼻唇沟的位置，即口轮匝肌的分离范围。

2. 切开　沿①～②、⑤～④线全层切透上唇组织，红唇翻转向下备用。前唇可酌情保留少量红唇组织，分离并翻起前唇皮肤瓣。两侧仔细分离口轮匝肌至鼻唇沟处，切断在鼻翼基底的异常附着，将肌肉翻转向下。两侧肌肉相对拉拢，若张力过大，应充分游离鼻翼基底或在前庭沟处作松弛切口。

3. 缝合　侧唇粘膜与前唇粘膜相对缝合，两侧肌肉在中线处前唇皮瓣下方缝合，侧唇皮肤分别与前唇皮肤缝合。

4. 修整红唇　修整两侧唇预留的红唇组织，缝合于前唇红唇组织下方，或作交叉三角瓣式缝合，以消除凹陷。

【术后处理】

同单侧唇裂修复术。

【主要并发症及处理】

同双侧唇裂修复术。

【注意事项】

1. 本手术方式完成了口轮匝肌的解剖分离与重建，因而其修复效果更适合人体正常的生理结构与功能，是近些年国内外学者比较推崇的一种修复双侧唇裂的手术方式。

2. 与普通双侧唇裂修复术比较，肌功能修整术对上唇创伤更大，出血更多，需时更长，在选择病例时应慎重，充分考虑患者上唇发育状况和全身营养状况。

3. 术中一定要止血彻底，彻底减张，否则肌肉很难拉拢缝合。

4. 对裂隙特别宽或前颌前突特别明显的患儿应用此手术方式时应慎重，避免两侧肌肉无法在中线缝合，或张力过大。

【病例点评】

病例 1　患者，女，9 个月，因上唇先天性裂开由门诊收入院。检查：双侧上唇完全裂

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

开，右侧裂隙最宽0.6 cm，左侧最宽约0.4 cm，两侧鼻翼塌陷，前唇短小，并轻微前突，右侧牙槽突连续性中断，左侧正常。腭部未裂开。诊断为双侧完全性唇裂。手术按原长法定点画线，切开后充分游离两侧的口轮匝肌，旋转后对位缝合于前唇下方，两侧鼻翼基底彻底分离，以减轻缝合张力。其余处理同一般唇裂修复术。术后7天拆线，见上唇略紧缩，但外形恢复较好，效果满意。

点评：解剖游离口轮匝肌并准确对位缝合完成肌功能重建是目前唇裂修复的一种趋势。本病例严格按照手术原则，充分分离口轮匝肌至双侧鼻唇沟处，使缝合张力减少到最小。本手术方式的关键就是如何减小肌肉缝合的张力，必要时可在两侧前庭沟作松弛切口。

病例2　患者，女，7个月，因上唇裂开要求入院手术修复。查体：一般状况尚可，右侧上唇不完全裂开，左侧完全裂开，两侧鼻翼塌陷，鼻底均增宽，口内牙槽骨、腭部无异常。诊断为双侧混合型唇裂。术中在前唇裂隙侧分别作一蒂在鼻底的小三角瓣，两侧鼻翼基底作一等长的小切口，即在每侧裂隙均形成一个较小的旋转推进瓣，其余处理同上。术后伤口一期愈合，见鼻底外形恢复较好，两侧鼻孔等大，唇弓形态好，效果比较满意。

点评：本病例充分利用了上唇组织，去除组织少，而且较好地修复了鼻底结构。术中应注意两三角瓣不可过大，基底内侧点尽量位于未来的人中嵴处或稍内侧，以免影响前唇血运。

7.2　唇裂术后畸形整复术

红唇凹陷畸形矫正术（V－Y推进术）

【适应症】

单侧唇裂修复术后红唇不同程度的凹陷畸形。

【禁忌症】

全身状况不耐受手术者。

【术前准备】

参阅单侧唇裂修复术。

【麻醉和体位】

幼儿气管插管全麻，成人或能够配合的患者行眶下神经阻滞麻醉加局部浸润麻醉。平躺，仰卧位。

【手术步骤】

1. 用美蓝标出凹陷范围，并根据凹陷大小作一V形画线，开口处朝向唇红缘（图7.2.1）。

2. 沿V形切口线切开，深达口轮匝肌层。向上方分离V形组织瓣，并上推，以消除红唇凹陷。

3. 分层缝合肌层及粘膜，为Y形（图7.2.2）。

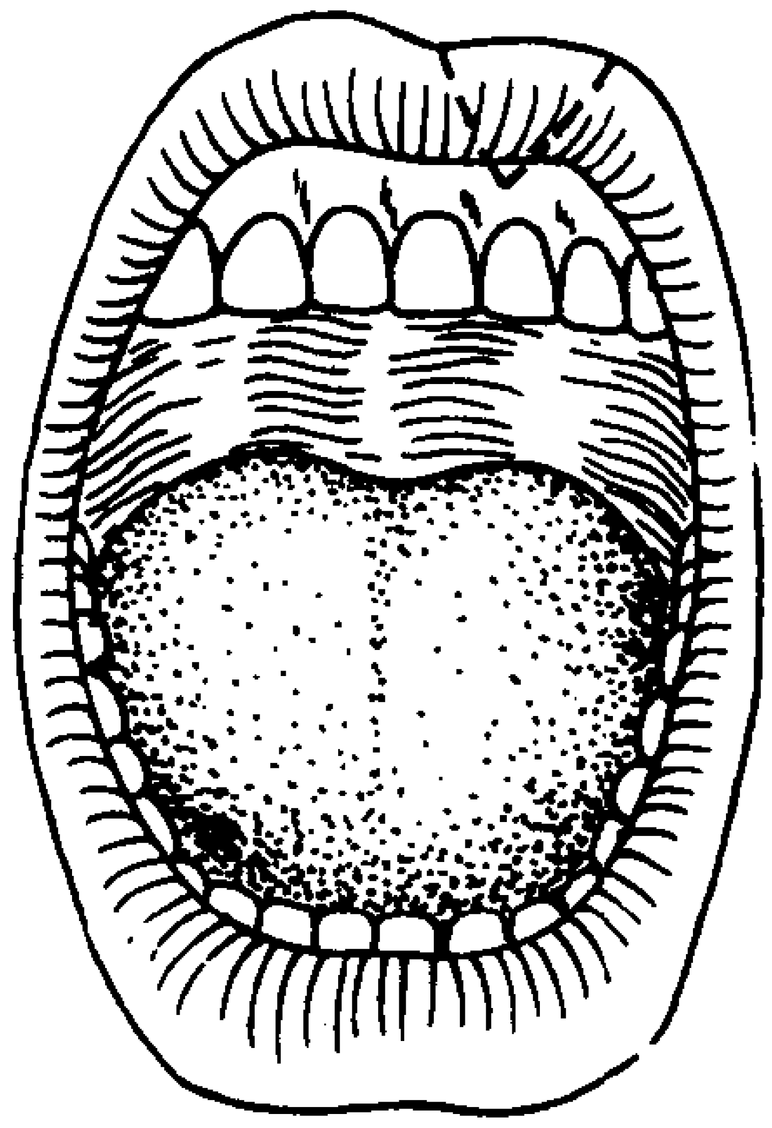


图 7.2.1　画线

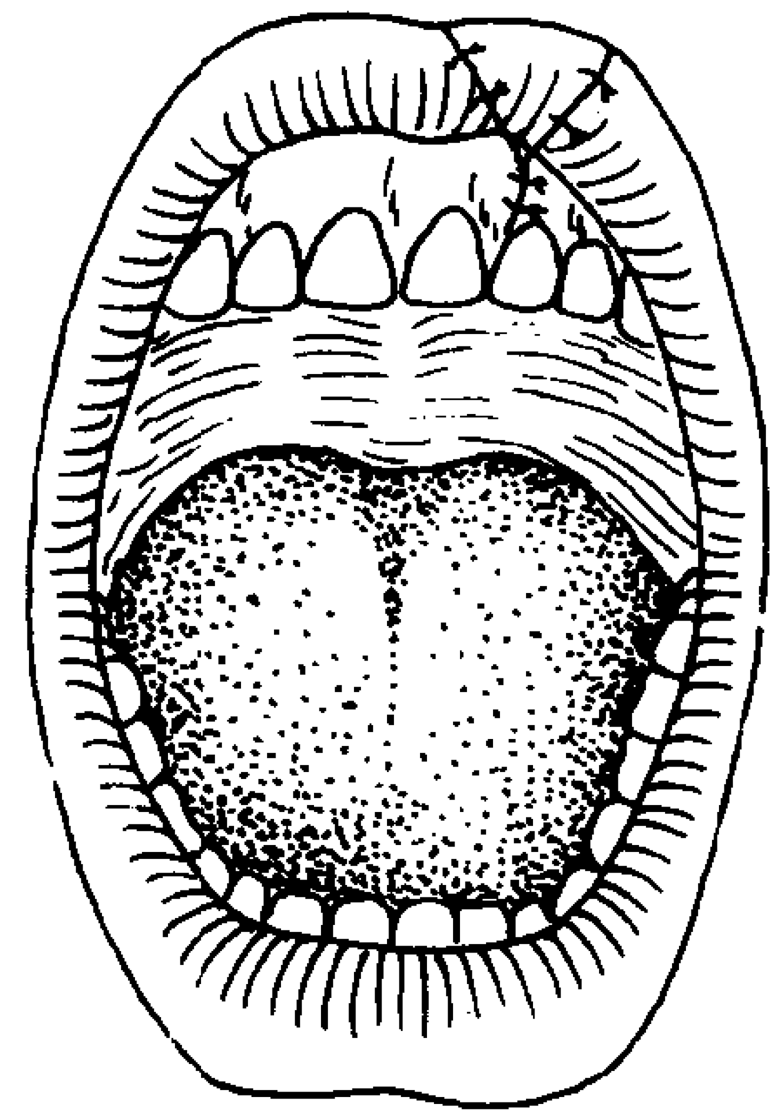


图 7.2.2　缝合

【术后处理】

1. 口服或静滴抗生素 1 周,以预防感染。

2. 局部保持清洁,或用硼酸酒精每日涂患处 2～3 次。

3 术后 5～7 天拆线。

【主要并发症及处理】

1. 感染　本手术创伤较小,一般很少感染。但若术中消毒不严格、术后局部护理不当,也可以造成线头感染或局部伤口愈合不佳的并发症。因此在手术之前,口腔内消毒应严格而彻底,术后应保持口腔卫生,适当应用抗生素等,均可减少感染的发生率。

2. 外形恢复欠佳　适应症选择不当、操作粗暴、经验不足及并发感染等均可使唇红部外形恢复不良。

【注意事项】

1. 本手术方式较为简单,主要适应于仅局限于红唇的凹陷畸形。若同时合并白唇下部明显疤痕,则采用疤痕切除 + 唇红部曲线插入的手术方法;若合并明显的白唇疤痕及鼻翼畸形,则采用疤痕切除 + 唇裂畸形的二次修整术,手术基本操作同初次手术(图 7.2.3,图 7.2.4)。

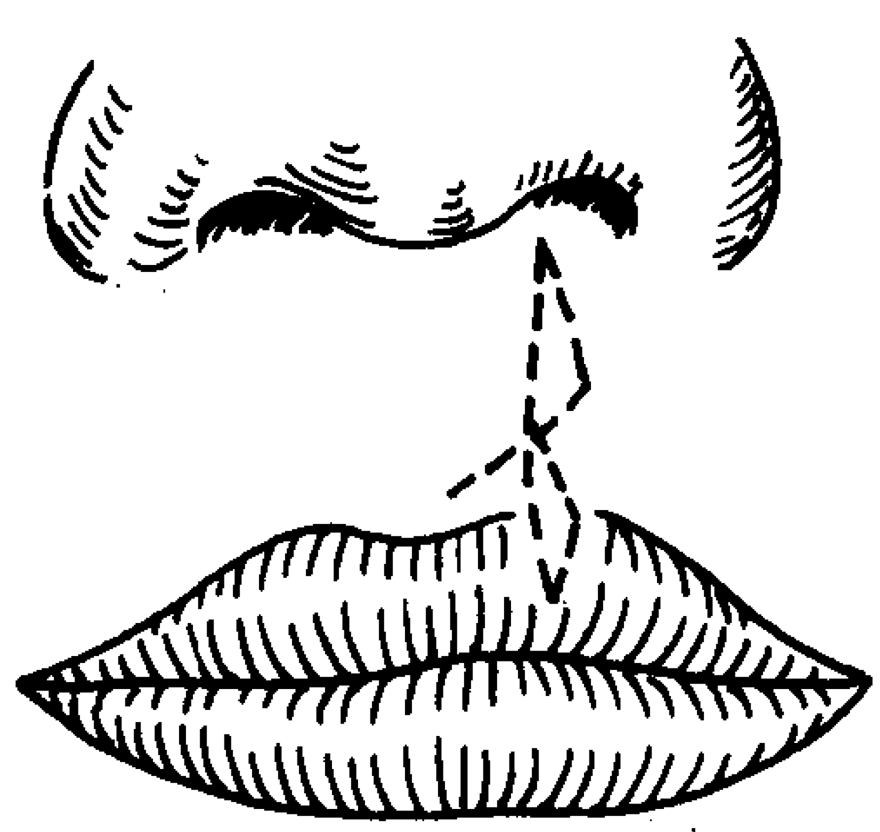


图 7.2.3　划出切除范围

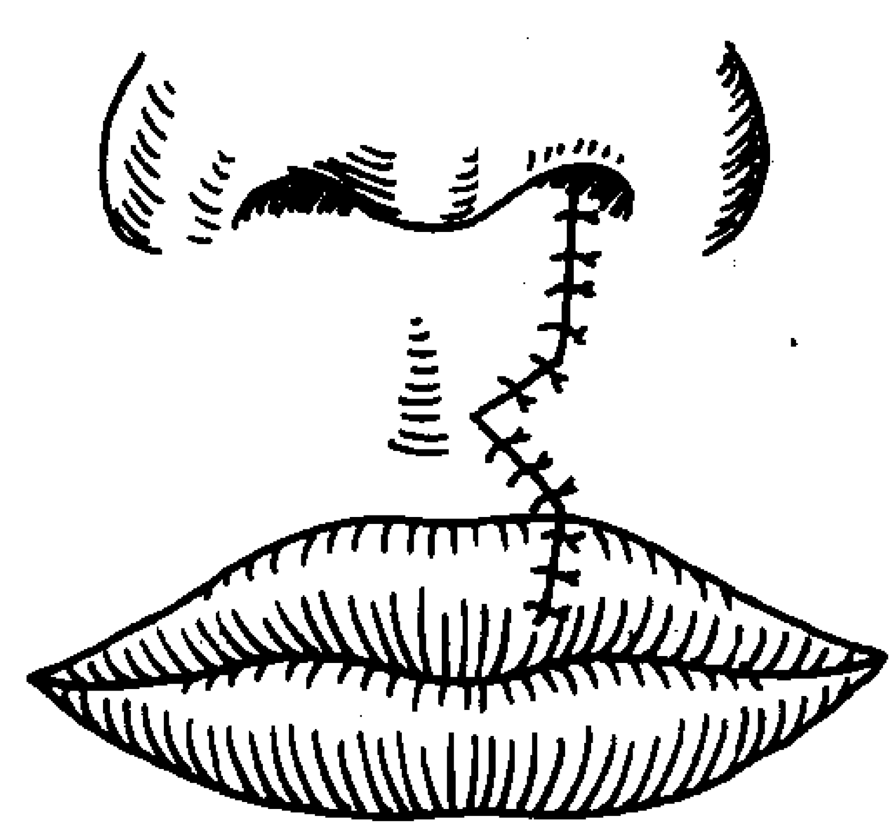


图 7.2.4　缝合

2. 术中应根据凹陷的大小,确定 V 形大小及位置,以及所包含口轮匝肌的多少。

【病例点评】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

患者，男，18岁，因唇裂术后畸形收入院。查体：一般情况良好，上唇左侧可见较明显手术瘢痕，对应唇红处可见明显红唇凹陷畸形，呈口哨形，双侧鼻底较对称，余无明显畸形。入院诊断：唇裂术后畸形。入院后查无明显手术禁忌症后，在局麻下行唇裂二期整复术。在口腔粘膜依照凹陷的大小设计V形切口，切至口轮匝肌，充分松解后作Y形缝合。术后术区一期愈合，外形恢复良好。

点评：此术式适用于畸形较轻的病例，具有创伤小，并发症少等优点，效果可以肯定。其重点是根据凹陷畸形的程度确定V形瓣的大小及位置，以及所包含口轮匝肌的多少。

唇弓对合不整畸形矫正术(Z改形术)

【适应症】

唇裂术后唇红缘错位对合或红白唇交错，失去正常的唇弓走行者。

【禁忌症】

全身状况不耐受手术者。

【麻醉和体位】

同红唇凹陷畸形修复术。

【手术步骤】

1. 画线　用亚甲蓝精确画出错位的红唇组织和白唇组织边缘，类似Z形(图7.2.5)。

2. 切开　沿画线处切开皮肤及部分肌层，形成两个对偶三角瓣，其中一个包含皮肤组织，另一个包含红唇组织。

3. 缝合　将两个组织瓣交叉换位后缝合(图7.2.6)。注意恢复唇弓形态的对称和正常的外形。

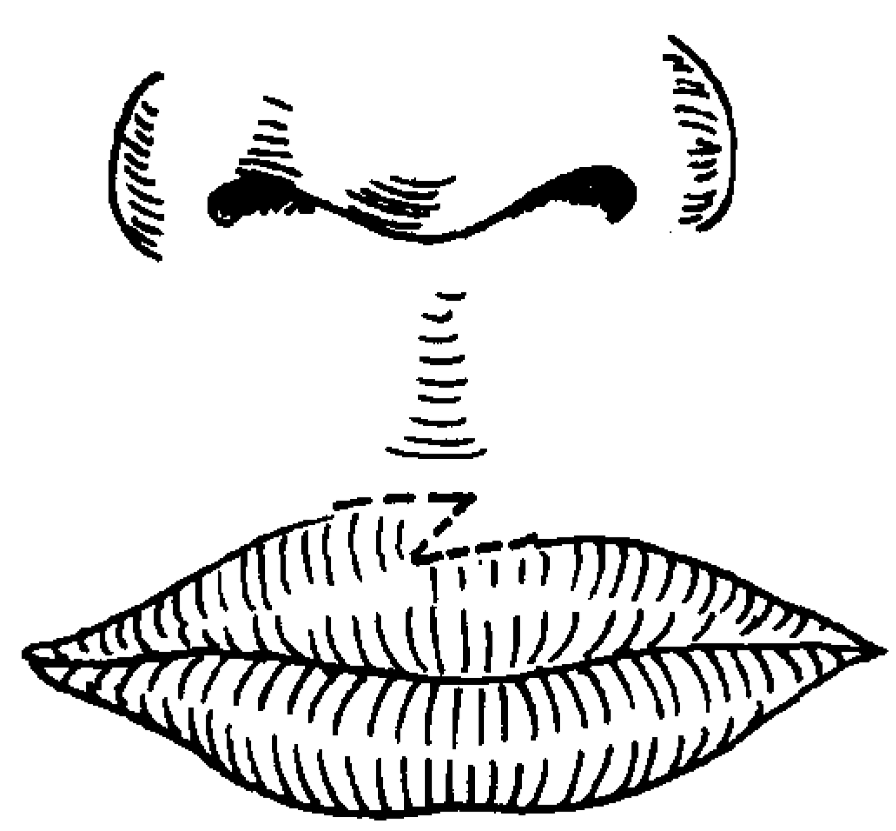


图7.2.5　画线

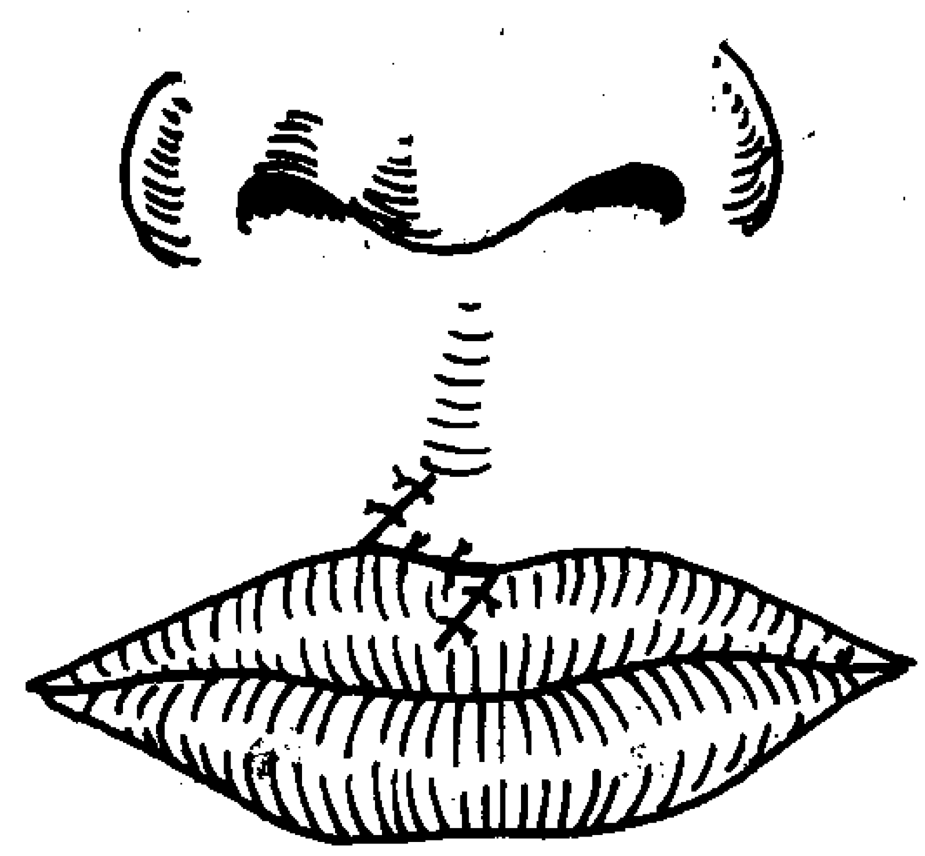


图7.2.6　缝合

【术后处理】

同红唇凹陷畸形修复术。

【主要并发症及处理】

同红唇凹陷畸形修复术。

【注意事项】

1. 唇弓对合不整多由于初次手术切口设计时健、患侧创缘不等长或缝合时唇红缘未对齐所致，在初次手术时应加以注意。

2. 唇弓对合不整畸形一般并不严重，用本法多可整复，但对于比较严重的畸形，则应

先作白唇改形手术，使白唇等长，然后再对正唇弓。

唇弓不显畸形矫正术（唇红再造术）

【适应症】

唇裂术后唇弓曲线不明显或唇红过薄患者。

【禁忌症】

全身状况不耐受手术者。

【麻醉和体位】

同红唇凹陷畸形修复术。

【手术步骤】

1. 设计及画线　设计正常的人中宽度及红唇厚度，在唇红缘上方皮肤上画出正常的唇弓形态（图 7.2.7，图 7.2.10）。

2. 切开　沿画线及相对的唇红缘线切除三角形或条形皮肤，保留唇肌。潜行分离唇红缘处粘膜（图 7.2.8，图 7.2.11）。

3. 缝合　将皮肤创缘与唇红创缘相对缝合（图 7.2.9，图 7.2.12）。

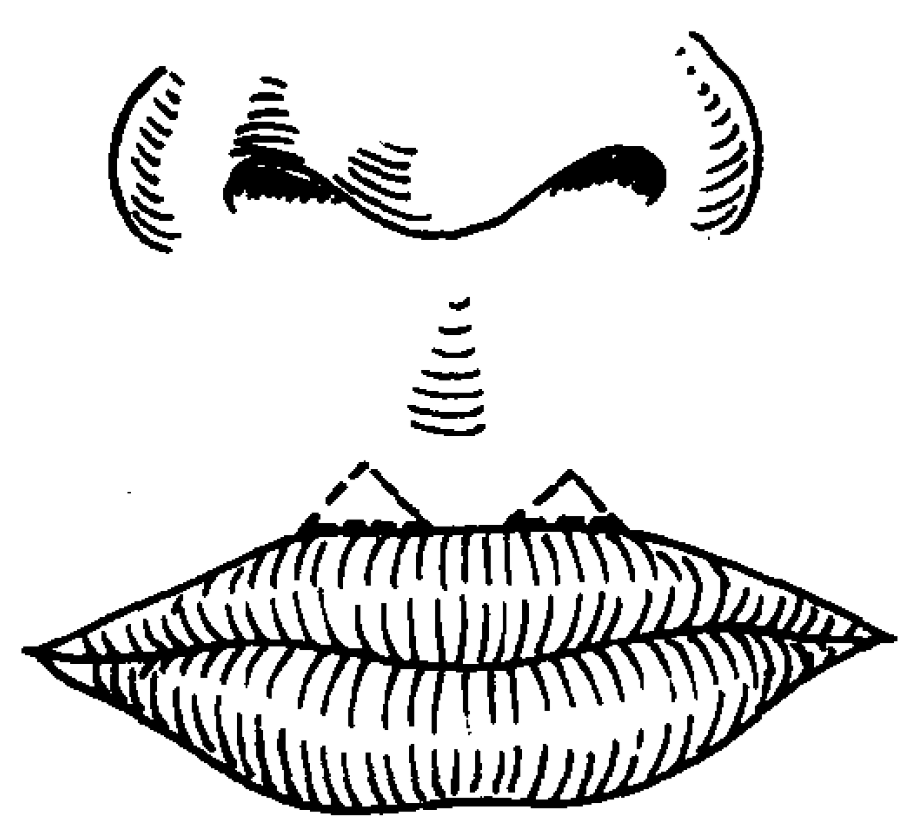


图 7.2.7　画线

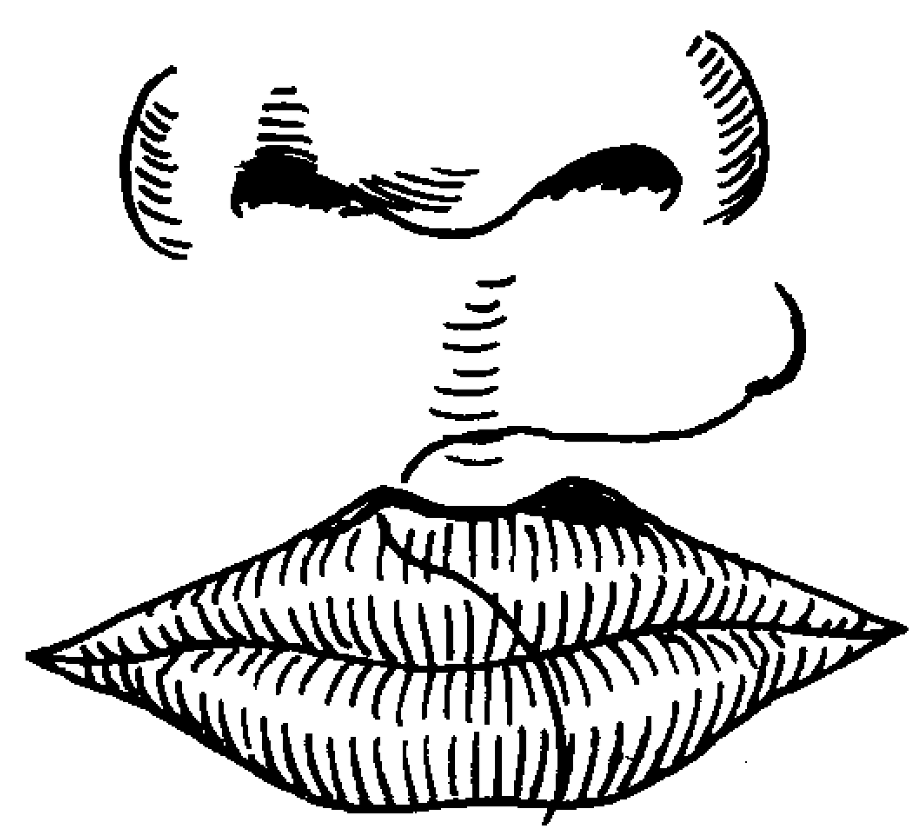


图 7.2.8　切除皮肤

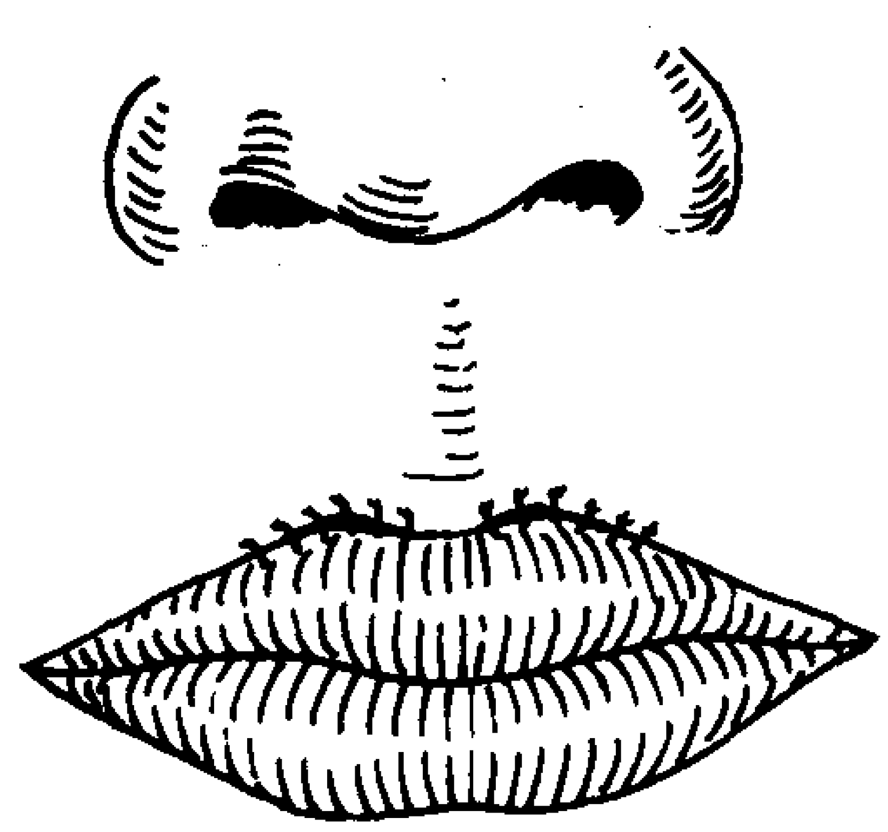


图 7.2.9　缝合

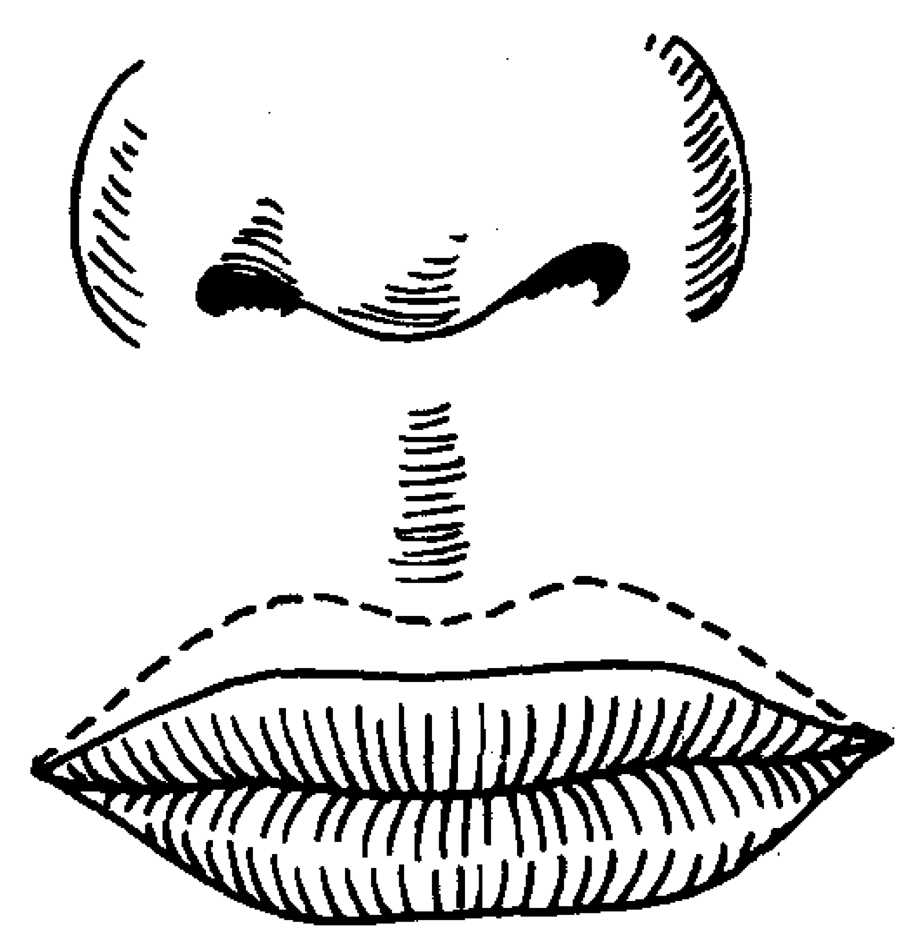


图 7.2.10　画线

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

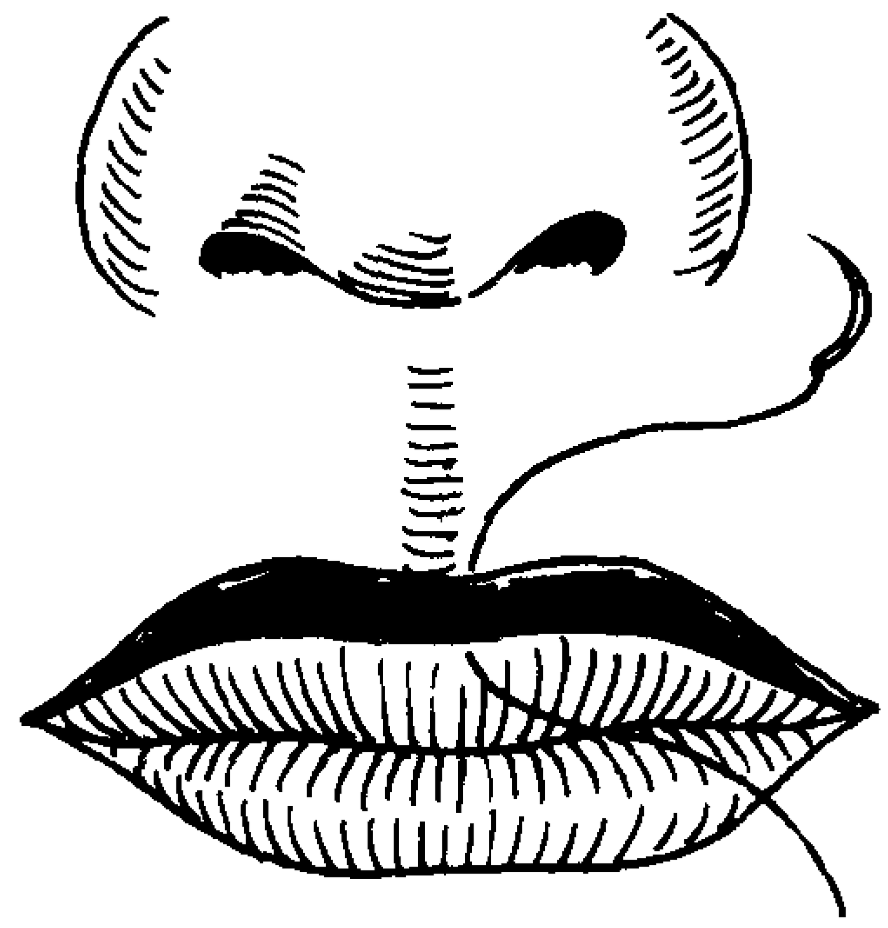


图 7.2.11 切除部分皮肤

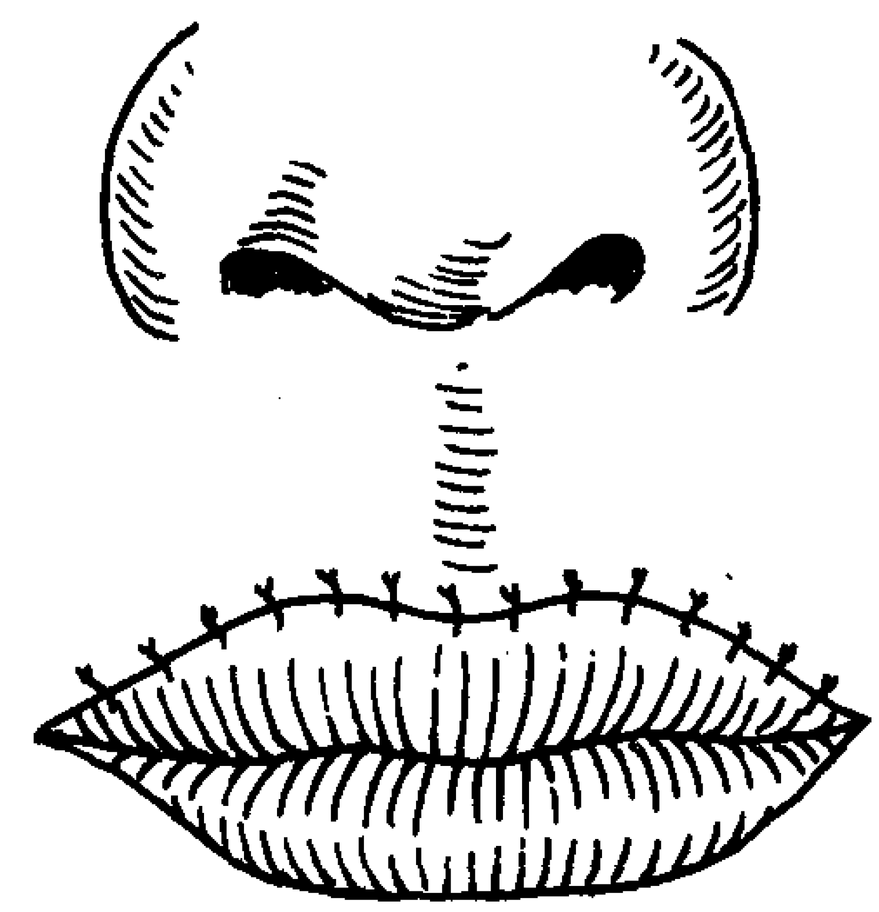


图 7.2.12 缝合

【术后处理】

同红唇凹陷畸形修复术。

【主要并发症及处理】

同红唇凹陷畸形修复术。

【注意事项】

1. 唇弓不显畸形主要是由于手术方法选择不当、手术设计不当、缝合经验欠缺等原因所造成;上唇过紧或白唇过长,使唇红缘内翻变薄,也可使唇弓外形不明显。

2. 本手术方法主要适应于畸形不很严重的病例。对于由于上唇过紧或白唇过长导致的严重畸形则应首先行解除过紧或过长的手术,然后再考虑是否行红唇再造术。

白唇过长畸形矫正术

【适应症】

双侧唇裂术后两侧白唇过长者;单侧唇裂术后患侧白唇过长者。

【禁忌症】

全身状况不耐受手术者。

【麻醉和体位】

同红唇凹陷畸形修复术。

【手术步骤】

1. 设计与画线　测量白唇长度,并与正常比较,以确定应缩短的白唇长度。用亚甲蓝画出应切除的范围,包括前唇皮肤疤痕和部分皮肤(图 7.2.13)。

2. 切开　沿画线切开皮肤,尽量不损伤肌层,轻度分离创缘皮肤组织。

3. 缝合　拉拢对位后分层缝合(图 7.2.14)。

【术后处理】

同红唇凹陷畸形修复术。

【主要并发症及处理】

同红唇凹陷畸形修复术。

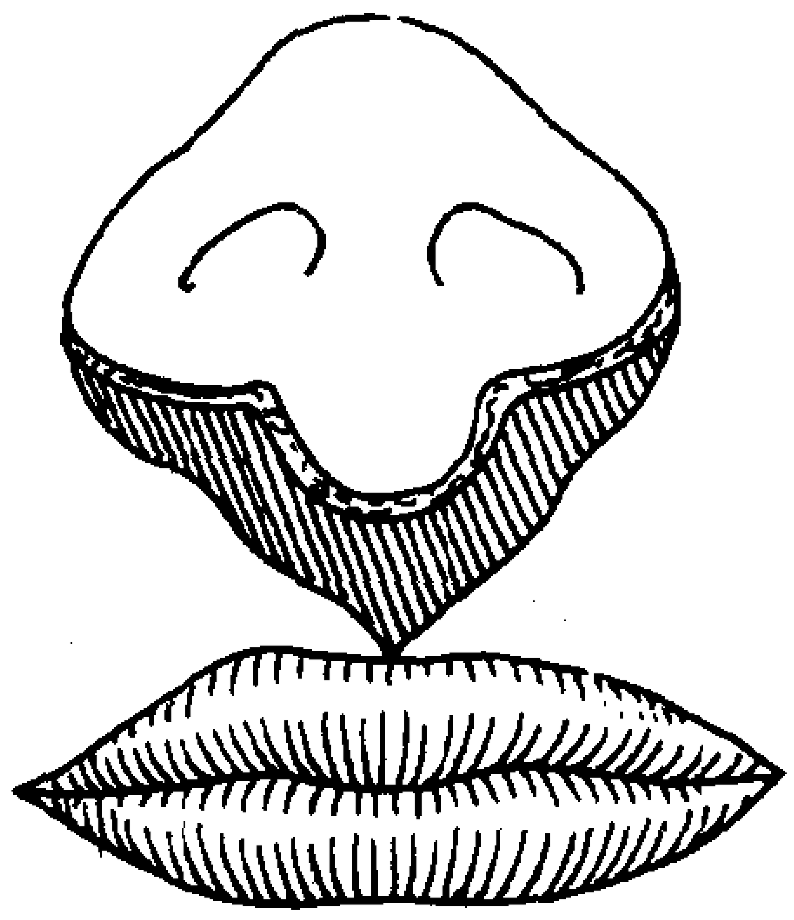


图 7.2.13　切除多余皮肤及疤痕

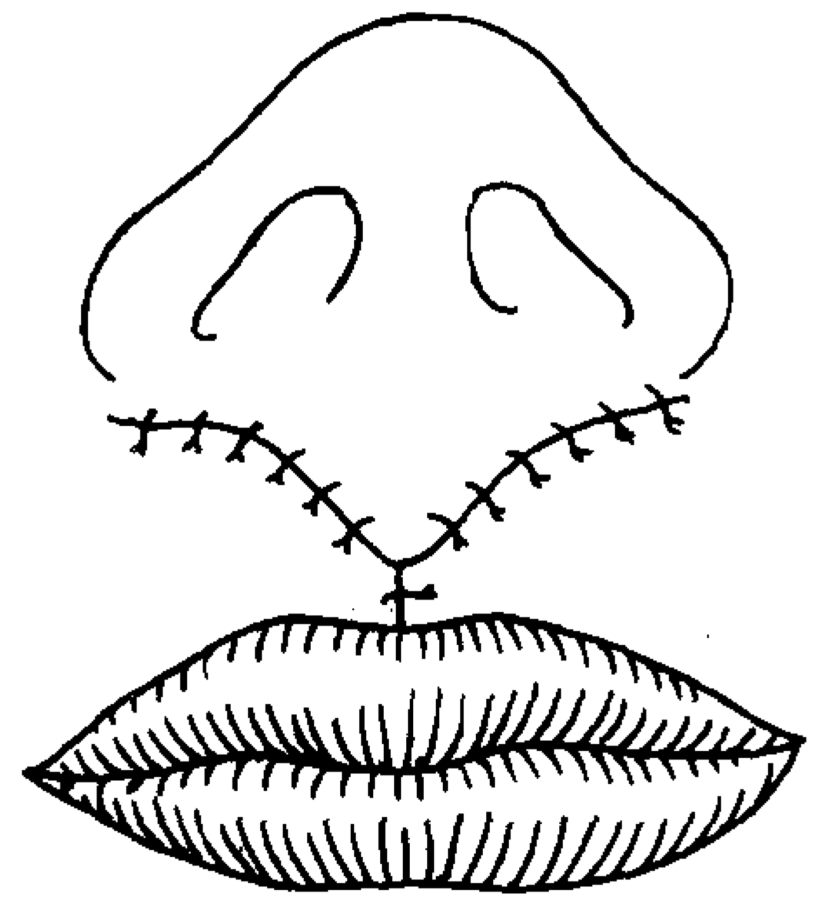


图 7.2.14　缝合

【注意事项】

1. 此类畸形主要表现为单纯的白唇过长，部分病例伴红唇变薄及内翻，或伴有上唇过紧。多由于手术设计不当或采用了不恰当的手术方式，随前唇的发育，而导致白唇过长。

2. 对于单侧唇裂术后继发白唇过长畸形，术中仅切除患侧疤痕及部分皮肤即可。其余步骤同上。

3. 术中尽量不切除唇部肌肉，以免影响术后上唇功能。但对于比较严重的畸形，单纯切除皮肤并不能使上唇缩短到预定程度时，可考虑切除部分口轮匝肌。

上唇过紧畸形矫正术（交叉瓣转移手术）

【适应症】

唇裂术后比较严重的上唇过紧畸形。

【禁忌症】

全身状况不耐受手术者；畸形不甚严重者。

【麻醉和体位】

局麻或经鼻气管插管全麻，平躺，仰卧位。

【手术步骤】

1. 设计画线　根据下唇的宽度确定上唇过紧组织缺少的宽度，计算公式可简化为：缺损组织宽度 =（下唇宽度 + 0.5 cm）– 上唇实测宽度，用亚甲蓝画出上唇组织切除范围。下唇瓣按与上唇缺损宽度 1:2 左右的比例设计，其高度应接近或大于上唇缺损组织的高度。唇瓣白唇部分的形态可根据具体情况设计成 V 形或 W 形。画出下唇瓣的宽度与形状（图 7.2.15）。

2. 切开　按画线切除前唇组织，再次核对缺损与唇瓣宽度的关系。唇瓣一侧全层切开，一侧切开至唇红缘，以保留一侧的唇动脉作为组织瓣的营养血管。

3. 缝合　将唇瓣转移到上唇，按层缝合，注意唇红缘的对齐。下唇供区组织拉拢对位缝合（图 7.2.16）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

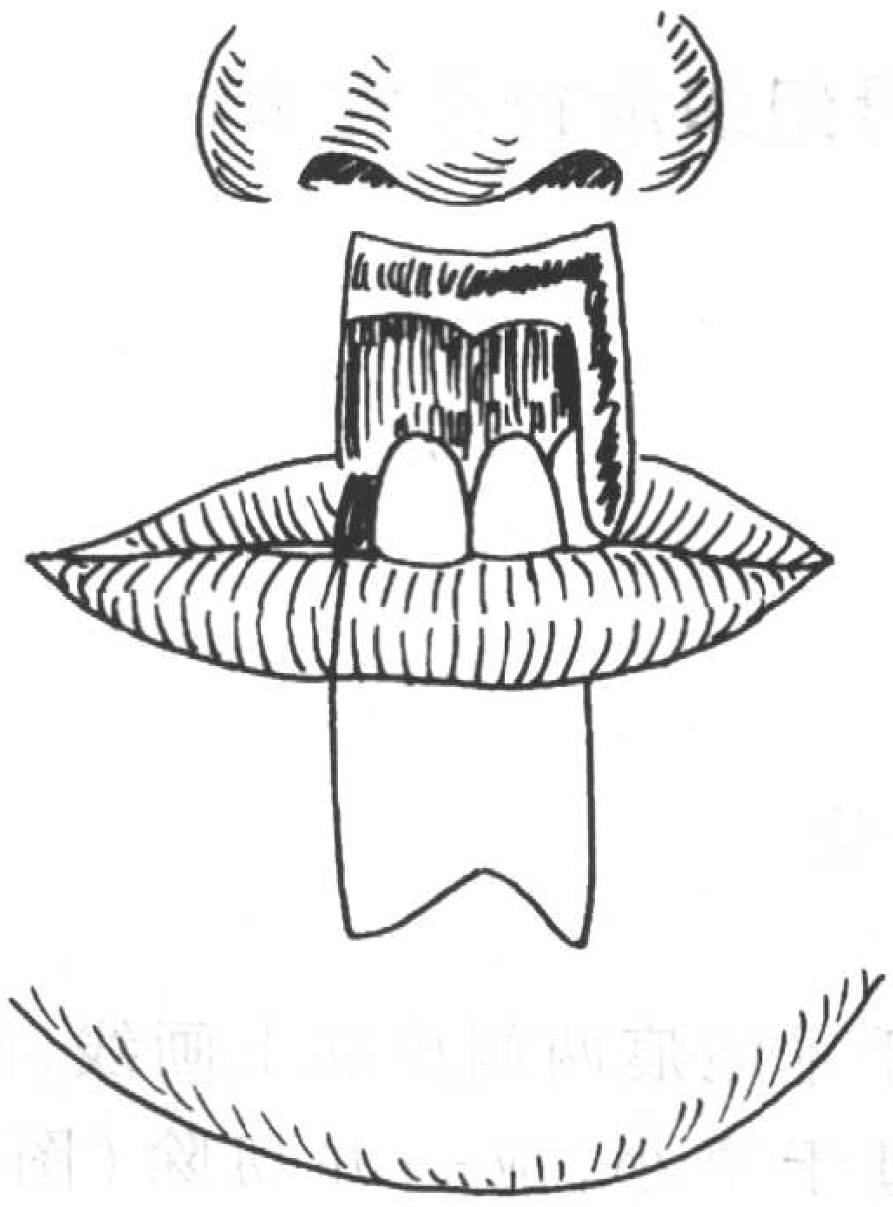


图 7.2.15 交叉瓣设计

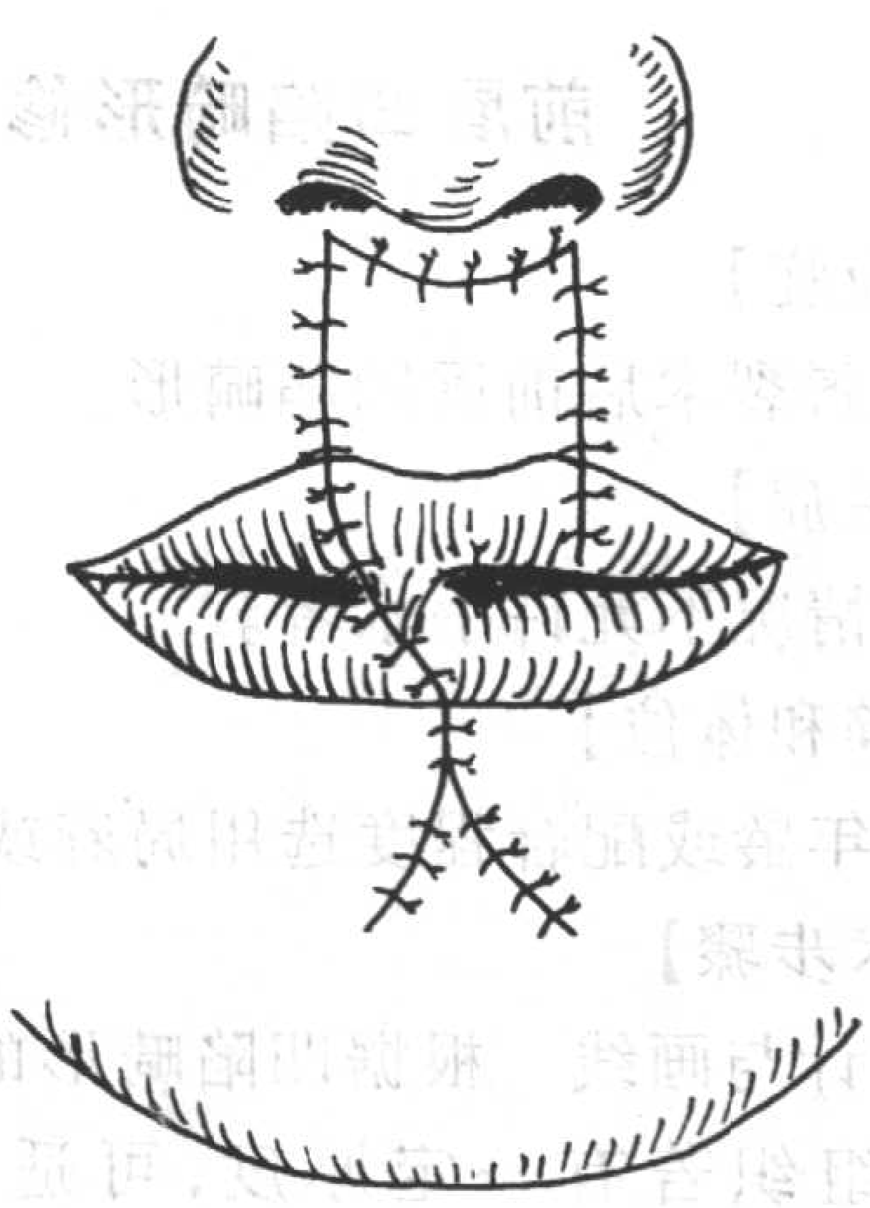


图 7.2.16 缝合

【术后处理】

1. 术后下颌制动至断蒂，禁止张口及说话，以免扯断唇瓣蒂部。

2. 鼻饲流质饮食，或经唇瓣两侧口角插入鼻饲管至口腔内部进食流质饮食。

3. 术后严密注意唇瓣血运，并采取相应措施。

4. 静滴抗生素 1 周左右，以预防感染。

5. 拆线时间不宜过早，一般为 7～8 天。

6. 术后 2～3 周断蒂并修整唇红(图 7.2.17)。

【主要并发症及处理】

1. 感染 术中消毒不严格、术后局部护理不周等原因可以引起伤口感染，为避免这一现象，应加强术者手术的基本操作规范训练，术后保持伤口清洁，适当应用硼酸酒精擦拭，以减少血痂形成，全身应用抗生素等。

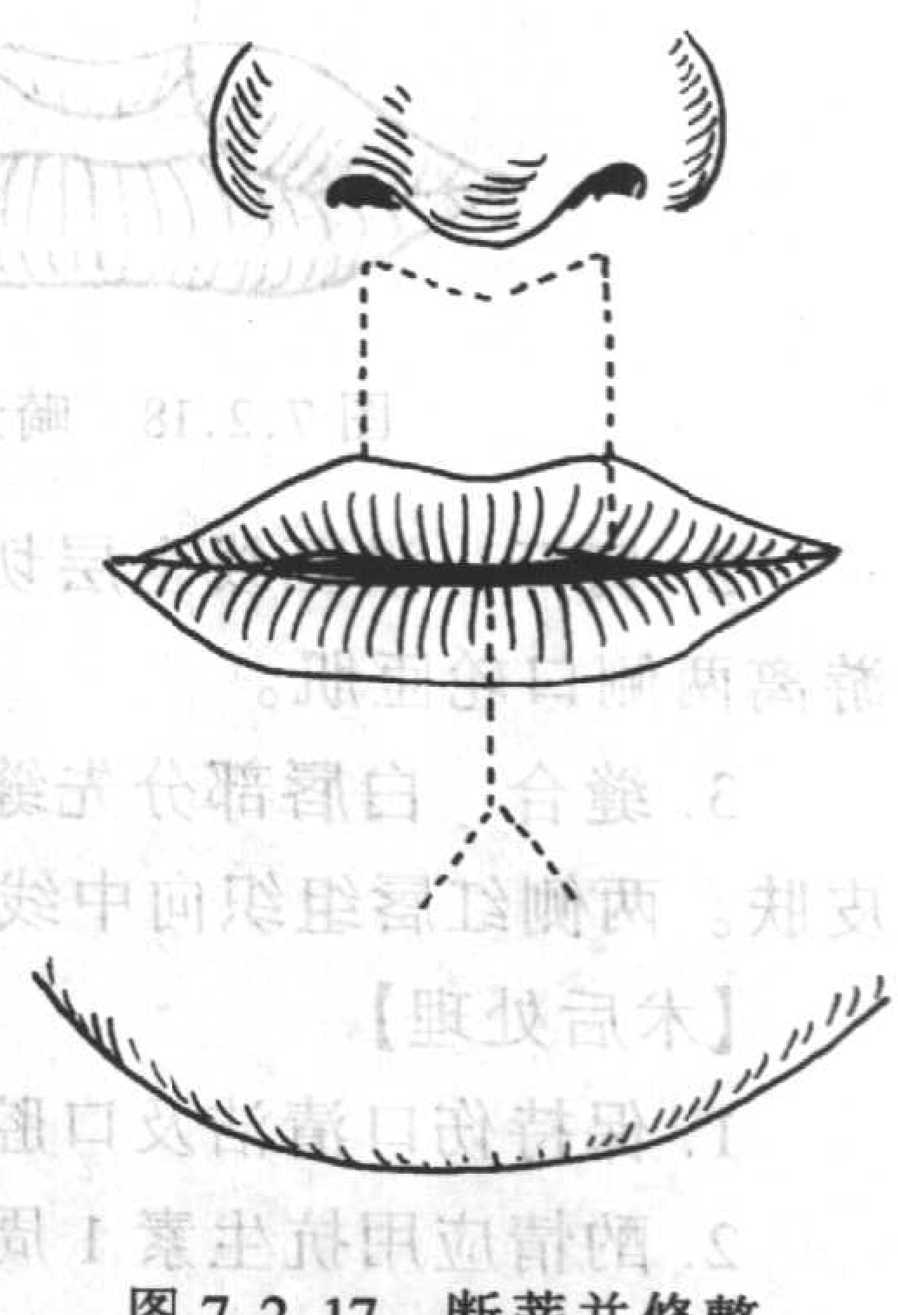


图 7.2.17 断蒂并修整

2. 组织瓣部分或全部坏死 术中唇瓣设计不当而损伤唇动脉、缝合张力太大、缝合不当或者术后患者不遵医嘱而张口等原因可以造成唇瓣血运欠佳或部分甚至全部缺血性坏死。要求术者术中一定完整保留一侧唇动脉，缝合不可过紧或过密，唇瓣扭转角度不要过大，术中及术后仔细检查唇瓣血运，术后患者下颌制动完全等。

【注意事项】

1. 本手术方式较为复杂，需经历两次手术，历时 1 个月左右，因此应严格选择适应症，而且应征得患者及家属的同意。

2. 唇瓣设计是本手术的关键，应根据每个患者具体情况进行个性化设计，以达到最佳整复效果。

前唇凹陷畸形修复术(两侧唇组织滑行修复术)

【适应症】

双侧唇裂术后前唇凹陷畸形。

【禁忌症】

全身情况不允许手术者。

【麻醉和体位】

根据年龄或配合程度选用局麻或全麻,取仰卧位。

【手术步骤】

1. 设计与画线　根据凹陷畸形的大小,在原手术疤痕两侧皮肤上画线,确定切除范围。前唇组织若有一定厚度,可适当保留,若过于窄小,应一并切除(图 7.2.18,图 7.2.19)。

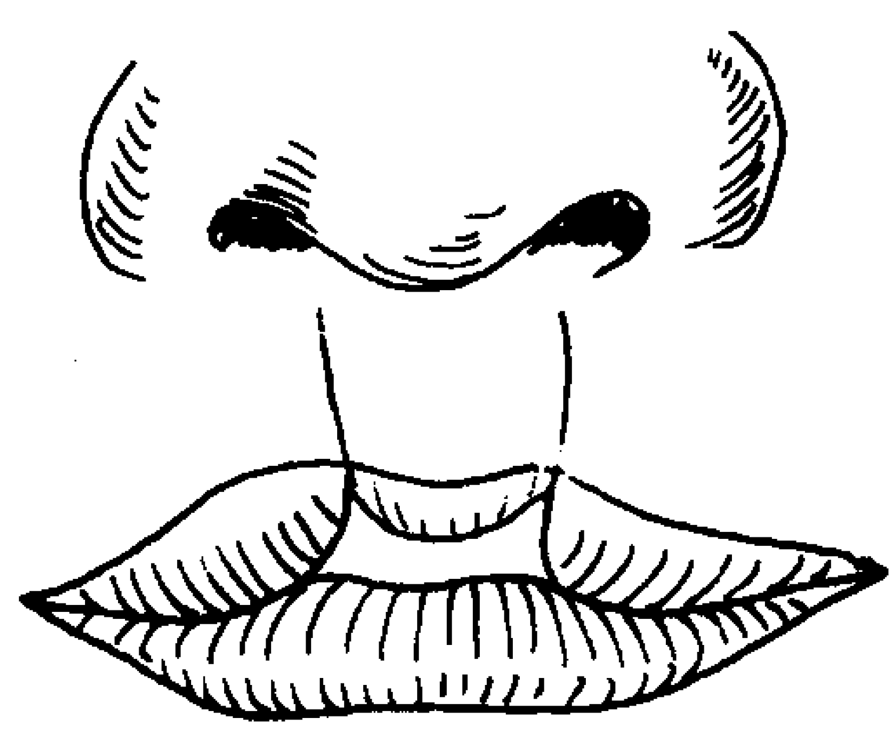


图 7.2.18　畸形外观

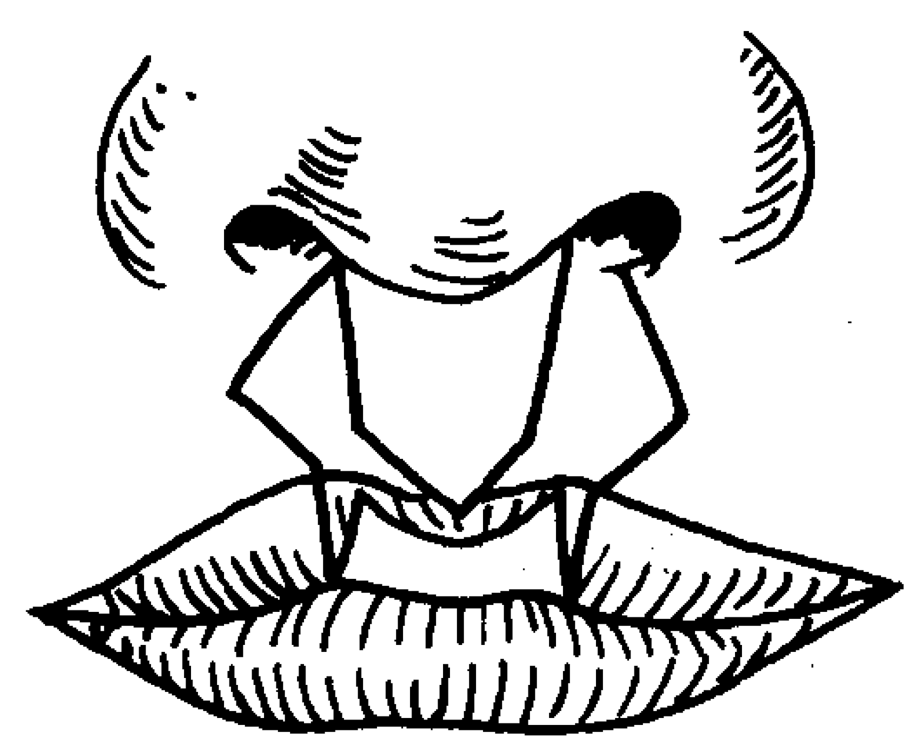


图 7.2.19　画线

2. 切开　沿画线全层切开上唇组织,充分止血,将前唇自骨膜上向上方翻起,解剖并游离两侧口轮匝肌。

3. 缝合　白唇部分先缝合口腔粘膜,然后将口轮匝肌缝合于中线,再细针细线缝合皮肤。两侧红唇组织向中线拉拢并对位缝合(图 7.2.20)。

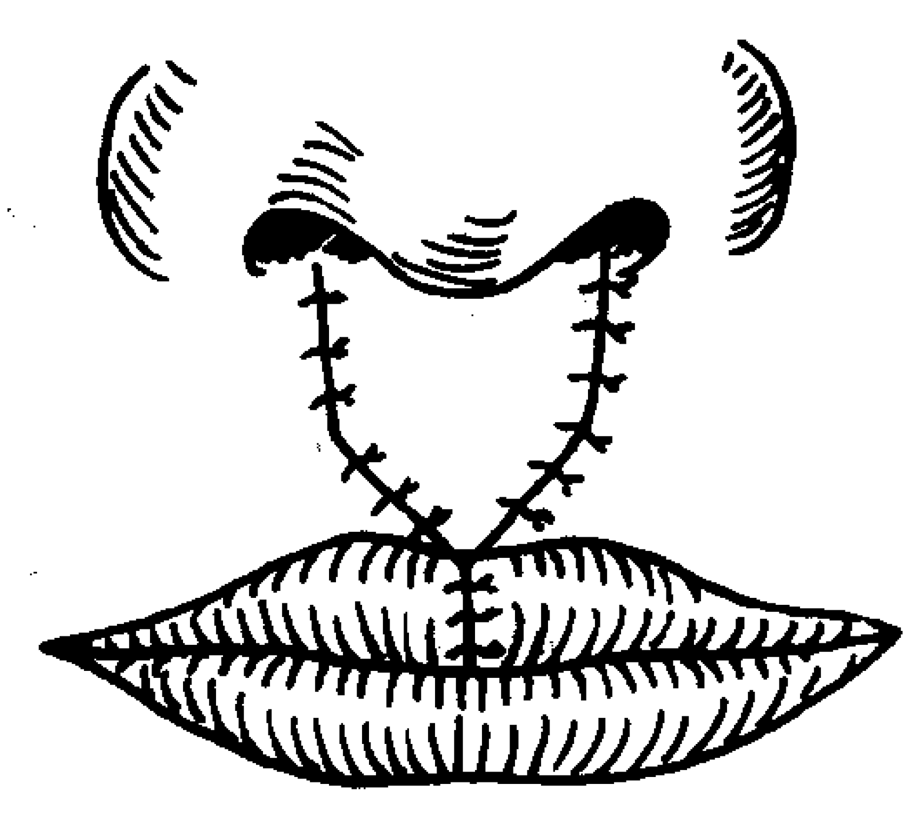


图 7.2.20　缝合

【术后处理】

1. 保持伤口清洁及口腔卫生。
2. 酌情应用抗生素 1 周。
3. 若张力较大,应戴唇弓减张。
4. 术后 1 周拆线。

【主要并发症及处理】

同上唇过紧畸形矫正术。

【注意事项】

1. 前唇凹陷畸形在双侧唇裂术后患者特别多见,这主要是由于前唇内无肌肉组织,普通修复术后得不到应有的功能刺激,而发生废用性萎缩。在双侧唇裂初次手术时,采用肌功能修整术可以减少这一畸形的发生率。

2. 本术式完成了口轮匝肌的重建,符合功能性修复的生理原则,对于促进前唇的继续发育有重要意义。

3. 术中应切除过宽的前唇组织,以免形成不良的“三瓣唇”外观。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【病例点评】

患者，男，16岁，因双侧唇裂术后外形不满意要求入院手术整复。查体：患者发育一般，营养中等。上唇可见两纵行手术疤痕，前唇较宽、菲薄，呈"三瓣唇"外观，红唇处呈凹陷畸形，上唇运动时上述症状更加明显。入院诊断：唇裂术后畸形。住院后作唇裂二期整复术，术中切除疤痕及部分前唇皮肤、凹陷红唇，翻起前唇皮肤瓣，将两侧口轮匝肌游离后在中线缝合，修整两侧唇红在中线处缝合。术后静滴抗生素3天，7天拆线。出院时见上唇较丰满，唇弓形态好，效果较满意。

点评：本患者初次手术时没有进行口轮匝肌的重建，使前唇发生废用性萎缩，形成不良的前唇凹陷畸形。二次手术主要完成口轮匝肌的重建。从本例患者可见，初次手术实施肌功能修整术是非常重要的。

前唇突出畸形修复术(Y形缝合术)

【适应症】

双侧唇裂术后前唇部球状突出畸形。

【禁忌症】

全身情况不允许手术者。

【麻醉和体位】

根据年龄或配合程度选用局麻或全麻，取仰卧位。

【手术步骤】

1. 设计画线　用亚甲蓝画出切除组织范围，包括鼻孔底过宽的部分、前唇环状疤痕、变薄的红唇组织等，一般呈V形(图7.2.21，图7.2.22)。

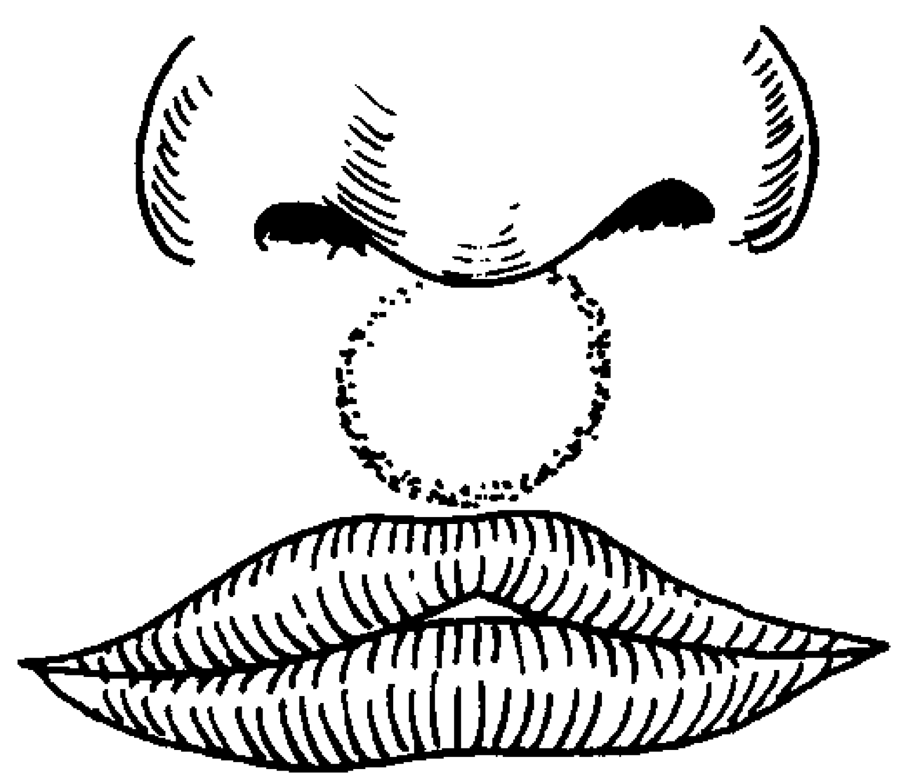


图7.2.21　畸形外观

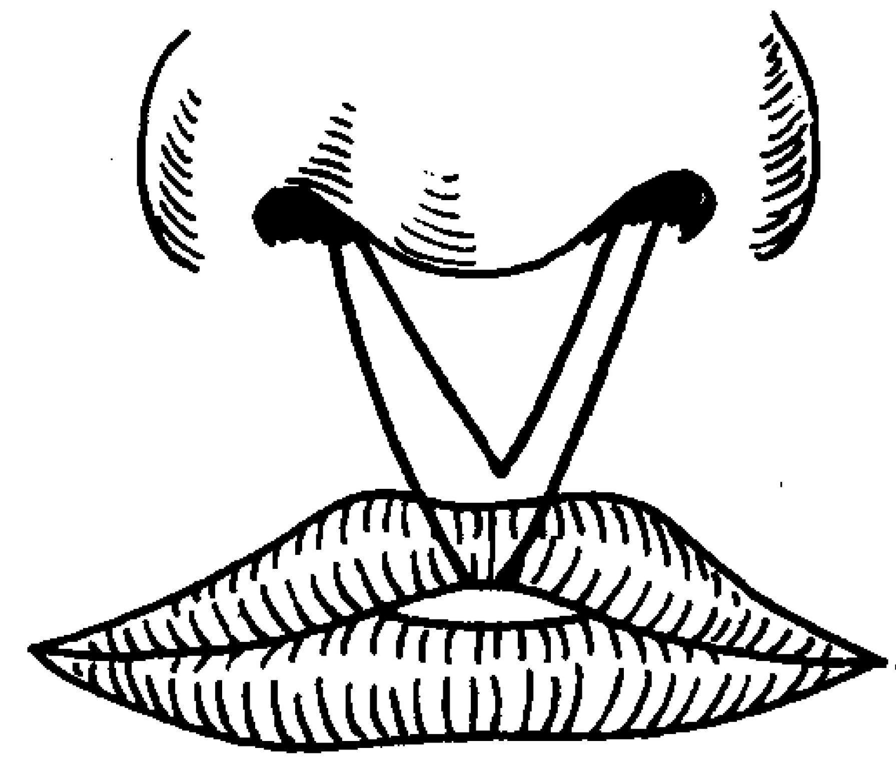


图7.2.22　切除组织范围

2. 切开　沿画线切开组织，深达骨膜上，分离并去除疤痕及多余组织。轻度游离鼻翼基底及侧唇组织。

3. 缝合　将前唇组织瓣略向上推，两侧唇组织向中线靠拢，分层缝合粘膜、肌肉、皮肤，呈Y形。最后修整红唇(图7.2.23)。

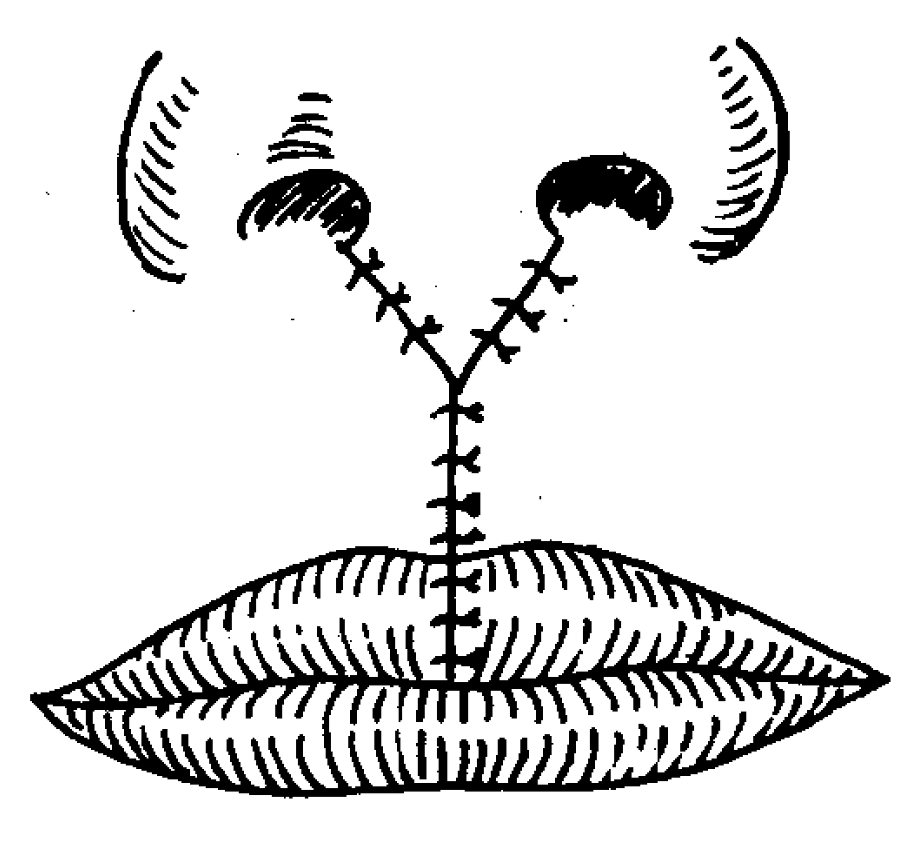


图7.2.23　缝合

【术后处理】

1. 保持伤口清洁及口腔卫生。

2. 口服或全身应用抗生素1周。

3. 术后 1 周拆线。

【主要并发症及处理】

同上唇过紧畸形矫正术。

【注意事项】

1. 前唇突出畸形主要表现为前唇的环状疤痕、前唇球状突出、鼻底过宽、红唇变窄且内翻等。多由于术前前颌及前唇较突出、术后前唇下组织过于紧张致发育过程中前唇过于前突等。因而此畸形重在预防,如术前采取正畸治疗、弹性绷带压迫突出的前颌等措施。

2. 术中切除组织的多少应根据患者具体情况而定,若两侧组织拉拢后过紧,可考虑作交叉组织瓣修复。

7.3 唇裂术后鼻畸形修复术

鼻尖不正矫正术(鼻翼软骨复位术)

【适应症】

唇裂术后鼻尖偏斜或鼻翼软骨移位。

【禁忌症】

不耐受手术者;年龄过小(小于 13 岁)者慎用。

【术前准备】

1. 术前常规查体及化验检查。

2. 术前 6 h 禁食。

3. 术前 30 min 肌注适量阿托品和镇静剂。

【麻醉和体位】

局麻或气管插管全麻,仰卧位。

【手术步骤】

1. 切口设计　在鼻小柱基底上 3 mm 处向上外方沿两侧鼻翼作弧形切口线,距鼻孔 3～4 mm,即“雁形切口”。深达软骨表面(图 7.3.1)。



图 7.3.1　雁形切口线

2. 分离　钝性分离,暴露移位的鼻翼软骨。

3. 软骨复位　将患侧移位的鼻翼软骨内侧角拉至正常位置,并与健侧对应部位缝合,使两侧对称(图 7.3.2)。

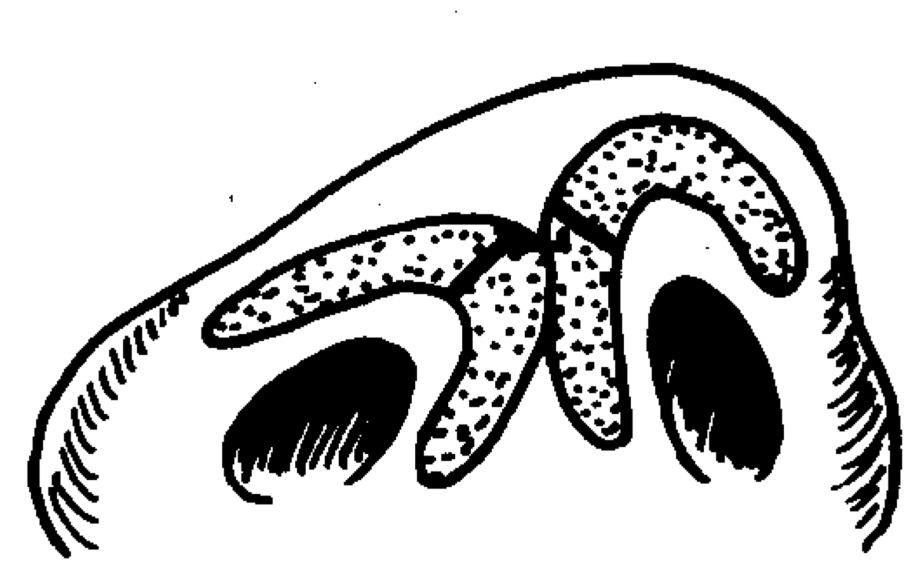


图 7.3.2　固定软骨

4. 缝合　细针细线缝合皮肤。

5. 支撑鼻孔　用细硅胶管外包数层碘仿纱条,放置于患侧鼻孔内,以维持鼻孔外形。

【术后处理】

1. 开放伤口,保持局部清洁。

2. 适当应用抗生素。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 术后 1 周拆线及撤除硅胶管。

【主要并发症及处理】

1. 感染　若术中严格无菌原则,一般很少发生感染。

2. 外形恢复不佳　若合并鼻孔过大、鼻翼塌陷、局部颌骨缺如等并发症,单独行使此手术效果往往不理想,应在综合考虑的基础上,合并利用其他术式一并矫治。

【注意事项】

1. 本手术宜在软骨发育高峰期(13 岁)以后行使,以免手术创伤影响软骨的发育。

2. 术中分离软骨应细心,尽量减少无谓的创伤。

【病例点评】

患者,女,17 岁,因唇裂术后畸形入院。查体:左侧上唇可见纵行手术疤痕,鼻尖向左侧偏移,鼻翼塌陷,鼻孔基底较对侧宽,红唇处凹陷,呈"口哨"畸形。住院后作各项检查,在局麻下行唇裂二期修整术。术中在鼻尖处作雁形切口,分离出移位的鼻翼软骨,切除患侧鼻翼软骨与健侧之间的部分结缔组织,使软骨复位无障碍,准确缝合软骨内侧角。在鼻底处作一小菱形切口切除皮肤后缝合,使健、患侧鼻底宽度对称。采用"V－Y"法矫正唇红畸形。术后给予硼酸酒精外用。6 天拆线,见患侧鼻部外形恢复基本满意,上唇凹陷畸形消失。

点评:唇裂术后鼻畸形非常多见,修复术式多种多样,术者应结合患者的具体情况灵活运用。本例患者其鼻翼软骨发育可,因此可以将其复位后重建鼻部外形,若软骨发育差,则应考虑移植软骨进行矫正。

鼻孔过小矫正术

【适应症】

唇裂术后患侧鼻孔过于窄小者。

【禁忌症】

不耐受手术者。

【术前准备】

同鼻尖不正矫正术。

【麻醉和体位】

同鼻尖不正矫正术。

【手术步骤】

1. 测量患侧鼻孔和健侧鼻孔的大小,并确定其差值。

2. 在患侧鼻翼下方及外侧作一 Z 形线,形成一对偶三角瓣。瓣的大小应据测量值确定(图 7.3.3)。

3. 沿画线切开皮肤,并分离。

4. 将对偶三角瓣交叉换位后缝合(图 7.3.4)。

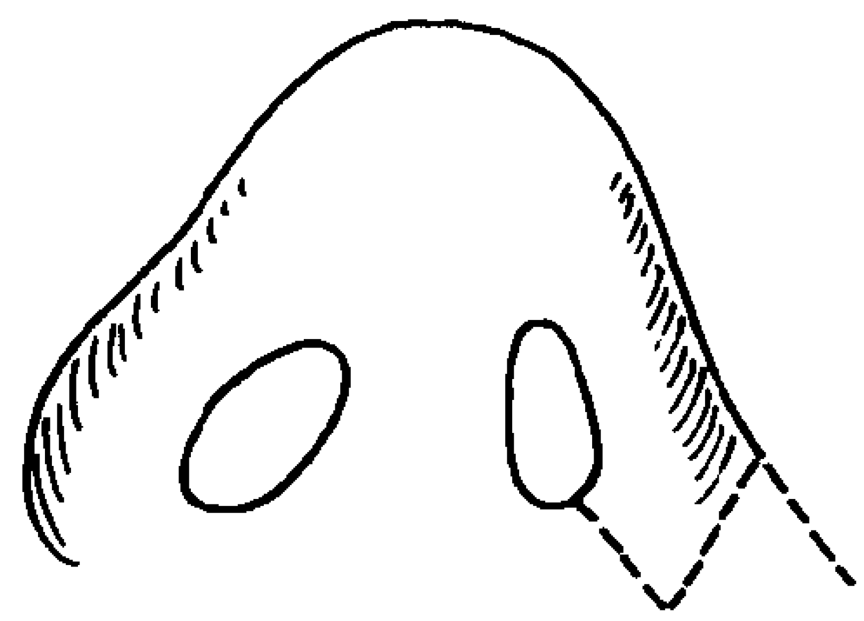


图 7.3.3　切口设计

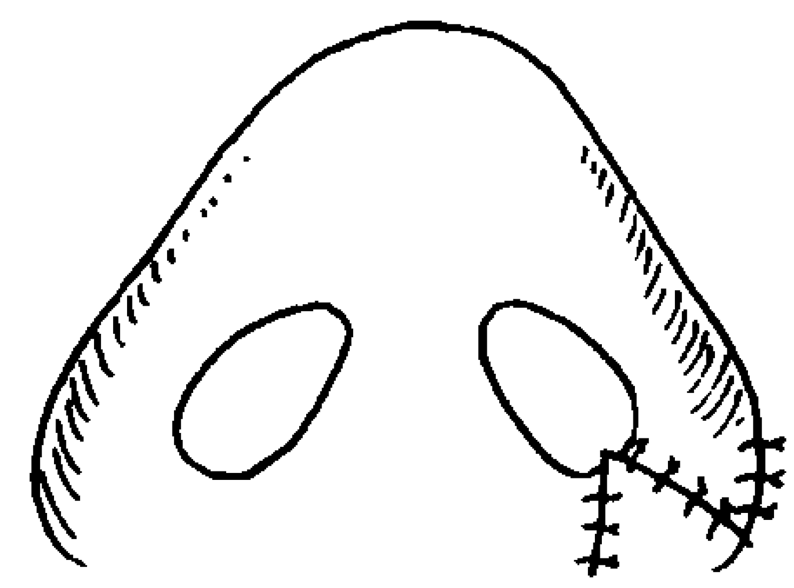


图 7.3.4　缝合

5. 用细硅胶管外包数层碘仿纱条置于患侧鼻孔内，以支撑鼻孔。

【术后处理】

同鼻尖不正矫正术。

【主要并发症及处理】

同鼻尖不正矫正术。

【注意事项】

1. 术中切口尽量位于鼻翼基底沟内，以使疤痕隐蔽。
2. 为减少出血，可在画线后局部注射含少量肾上腺素的麻醉药。

鼻孔过大矫正术

【适应症】

唇裂术后患侧鼻孔过于宽大者。

【禁忌症】

不耐受手术者。

【术前准备】

同鼻尖不正矫正术。

【麻醉和体位】

同鼻尖不正矫正术。

【手术步骤】

1. 测量患侧鼻孔和健侧鼻孔的大小，并确定其差值。
2. 在患侧鼻底设计一菱形组织瓣（图 7.3.5）。
3. 沿画线切开皮肤，分离并去除菱形组织。
4. 潜行分离缺损两侧组织，拉拢缝合（图 7.3.6）。

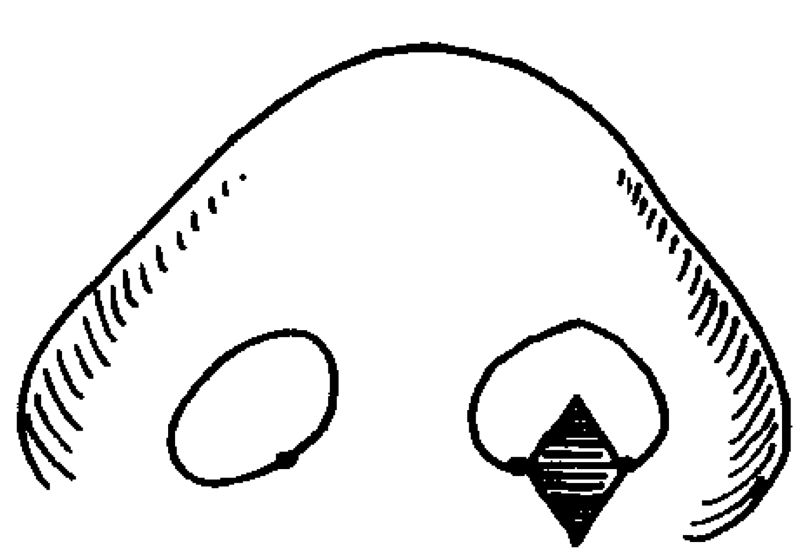


图 7.3.5　菱形瓣设计

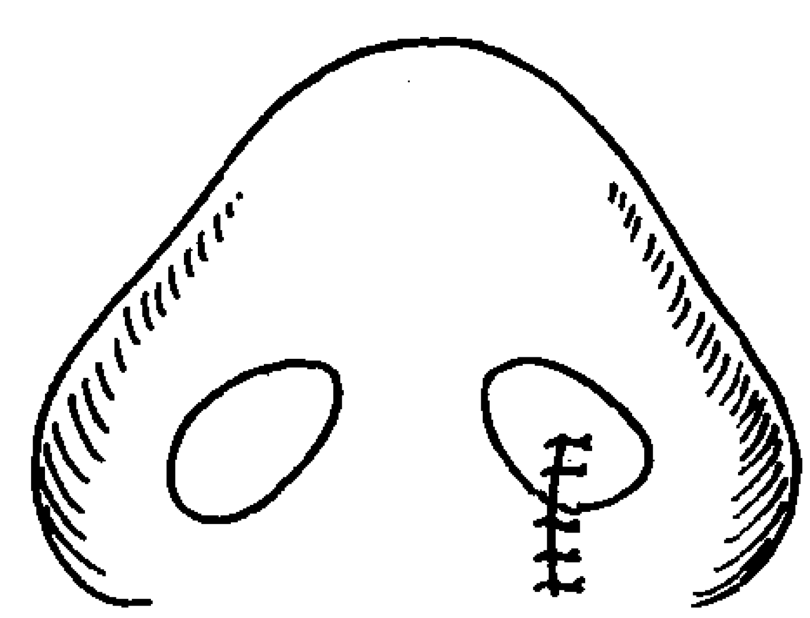


图 7.3.6　缝合

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【术后处理】
同鼻尖不正矫正术。
【主要并发症及处理】
同鼻尖不正矫正术。

鼻翼基底过低矫正术(V－Y法)

【适应症】
唇裂术后单纯鼻翼基底过低者。
【禁忌症】
不耐受手术者。
【术前准备】
同鼻尖不正矫正术。
【麻醉和体位】
同鼻尖不正矫正术。
【手术步骤】
1. 设计画线　沿患侧鼻翼基底尖端两侧皱褶处画线,使呈V形(图7.3.7)。
2. 切开　沿上述画线切开皮肤及皮下组织,将鼻翼向上方推移至正常位置。
3. 缝合　分层缝合皮肤各层(图7.3.8)。

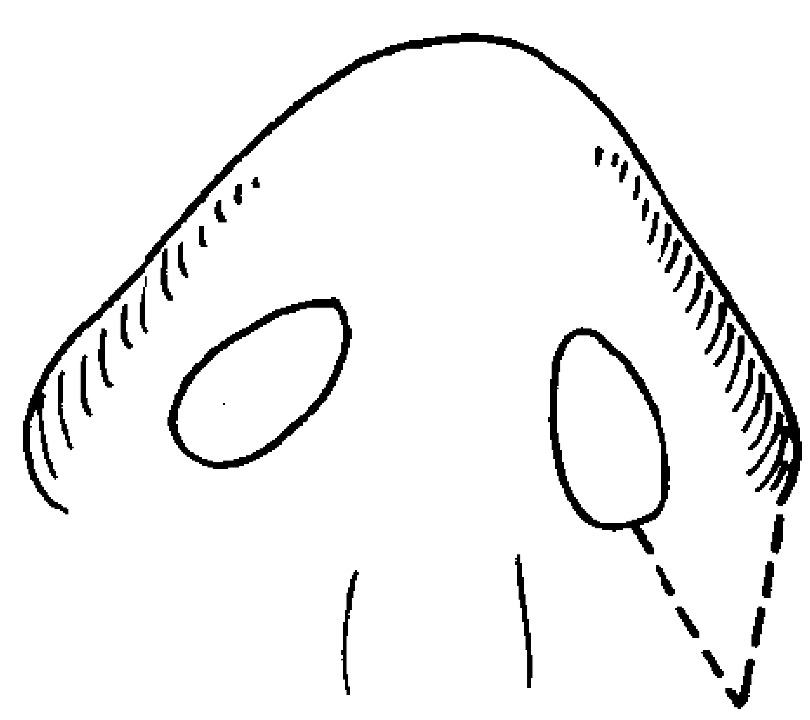


图7.3.7　切口设计

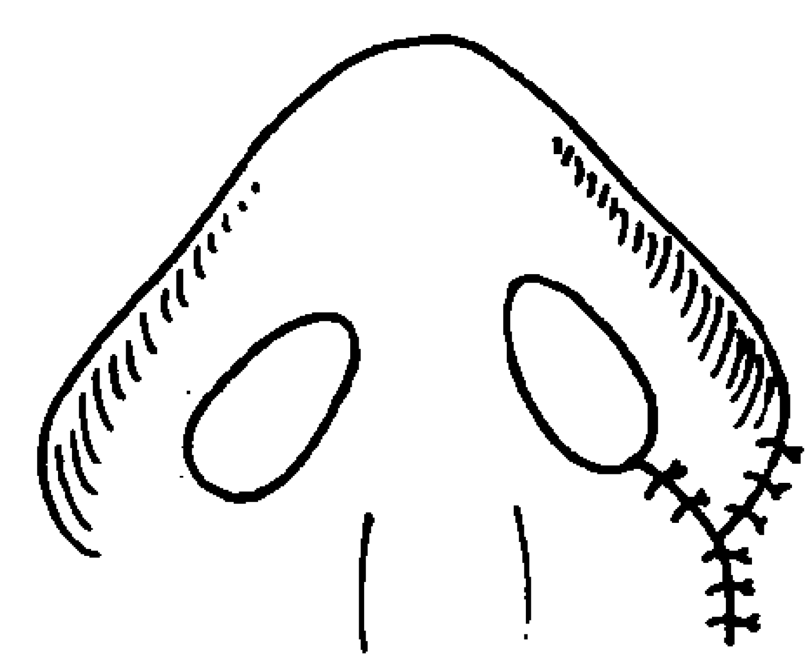


图7.3.8　缝合

4. 支撑鼻孔　用细硅胶管外包数层碘仿纱条置于患侧鼻孔内。
【术后处理】
同鼻尖不正矫正术。
【主要并发症及处理】
同鼻尖不正矫正术。

鼻小柱过短畸形矫正术(V－Y法)

【适应症】
唇裂术后较轻的鼻小柱过短。
【禁忌症】
不耐受手术者;较重的鼻小柱过短慎用。
【术前准备】

同鼻尖不正矫正术。

【麻醉和体位】

同鼻尖不正矫正术。

【手术步骤】

1. 切口设计　沿鼻孔顶皮肤与鼻前庭皮肤交界处及鼻小柱两侧向下方画线，经鼻小柱基底向上唇中线汇拢呈 V 形。尖端可达人中中下 1/3 交界处(图 7.3.9)。

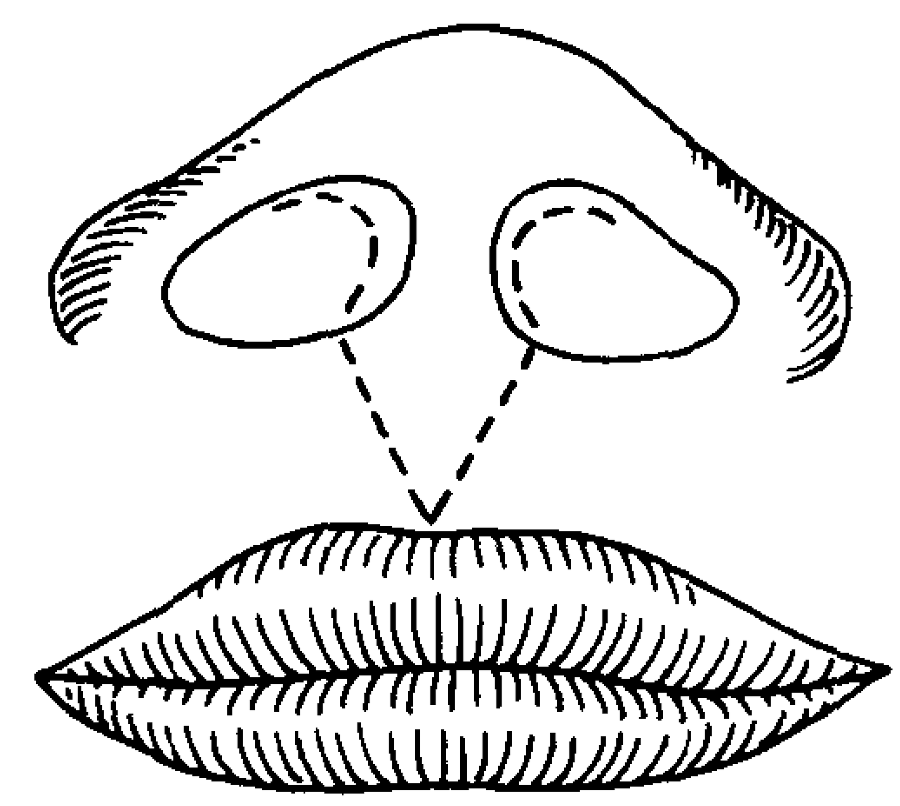


图 7.3.9　切口线

2. 切开　沿上述画线切开皮肤，至鼻软骨表面，分离并掀起 V 形瓣。剪断鼻中隔在前鼻棘的附着，上推 V 形瓣至预定位置。

3. 缝合　前唇切口潜行分离后拉拢缝合，细针细线缝合 V 形瓣创缘(图 7.3.10)。

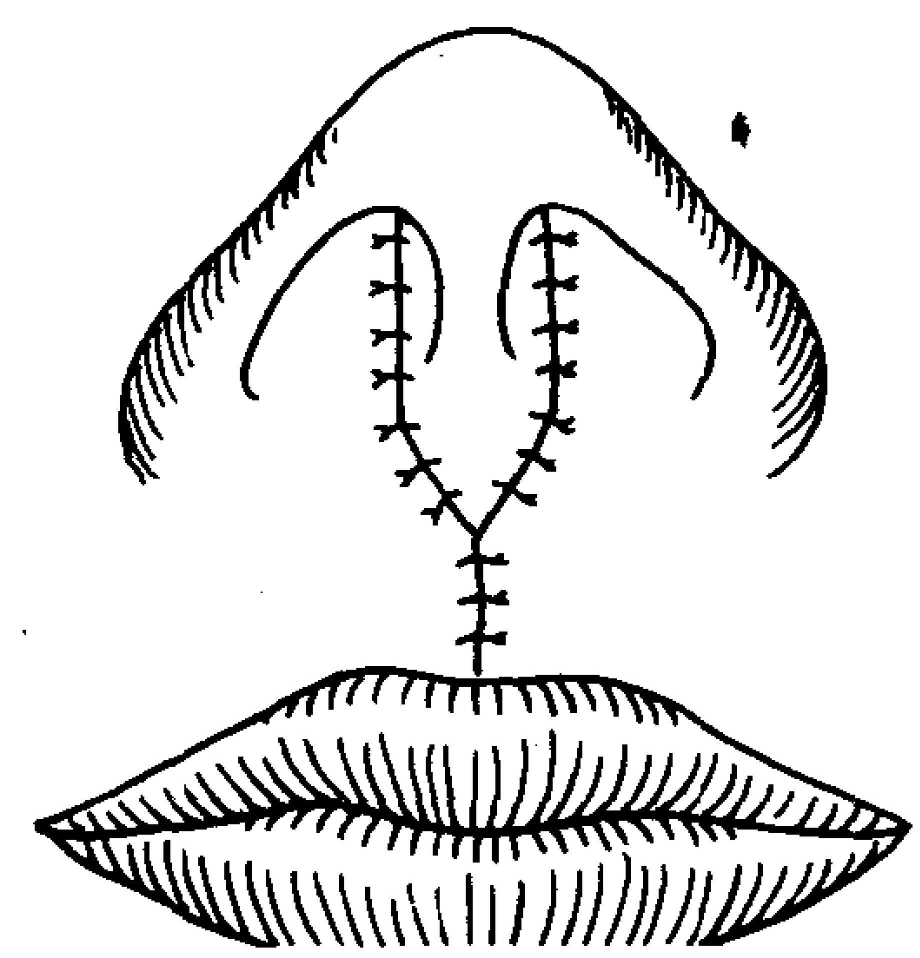


图 7.3.10　缝合

4. 支撑鼻孔　用硅胶管外包数层碘仿纱条置于双侧鼻孔内。

【术后处理】

同鼻尖不正矫正术。

【主要并发症及处理】

同鼻尖不正矫正术。

【注意事项】

1. 本手术是利用部分前唇来延长鼻小柱，由于大部分切口位于鼻小柱两旁和基底处，较为隐蔽，术后疤痕不易发现。

2. 此类畸形也可以在鼻尖部作雁形切口，经 V－Y 缝合，达到延长鼻小柱的目的。

3. 本手术切口有限，能够推移延伸的范围不大，对于鼻小柱严重过短者不宜应用此法。

鼻小柱过短畸形矫正术(复叶式皮瓣法)

【适应症】

唇裂术后鼻小柱较为严重的短缺。

【禁忌症】

不耐受手术者。

【术前准备】

同鼻尖不正矫正术。

【麻醉和体位】

同鼻尖不正矫正术。

【手术步骤】

1. 切口设计　在鼻小柱基底下方前唇及两侧鼻孔底设计复叶式皮瓣(又称星状瓣)1、2、3，1、2 瓣位于两侧鼻孔底，3 瓣位于前唇上 2/3 部分。在蒂部两侧向鼻翼方向各画一个切口 Ⅰ、Ⅱ，如此形成复叶式皮瓣(图 7.3.11)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 切开　沿上述切口切开皮肤至皮下层，分离并掀起复叶式皮瓣。广泛剥离鼻尖部皮下组织，使之与鼻翼软骨分开，以便提升皮瓣(图 7.3.12，图 7.3.13)。

3. 缝合　将皮瓣向鼻尖方向推移，1、2 两瓣分别插入Ⅰ、Ⅱ切口，分层缝合。前唇创面通过潜行分离上唇及鼻底组织拉拢缝合(图 7.3.14)。

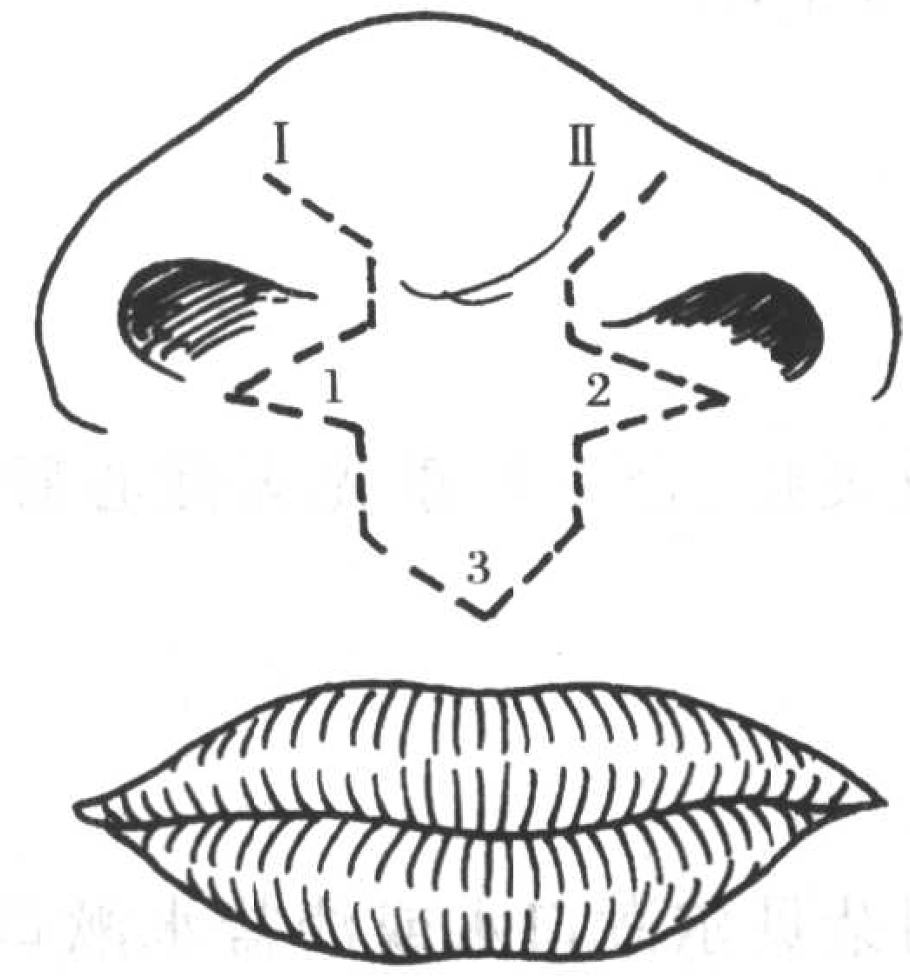
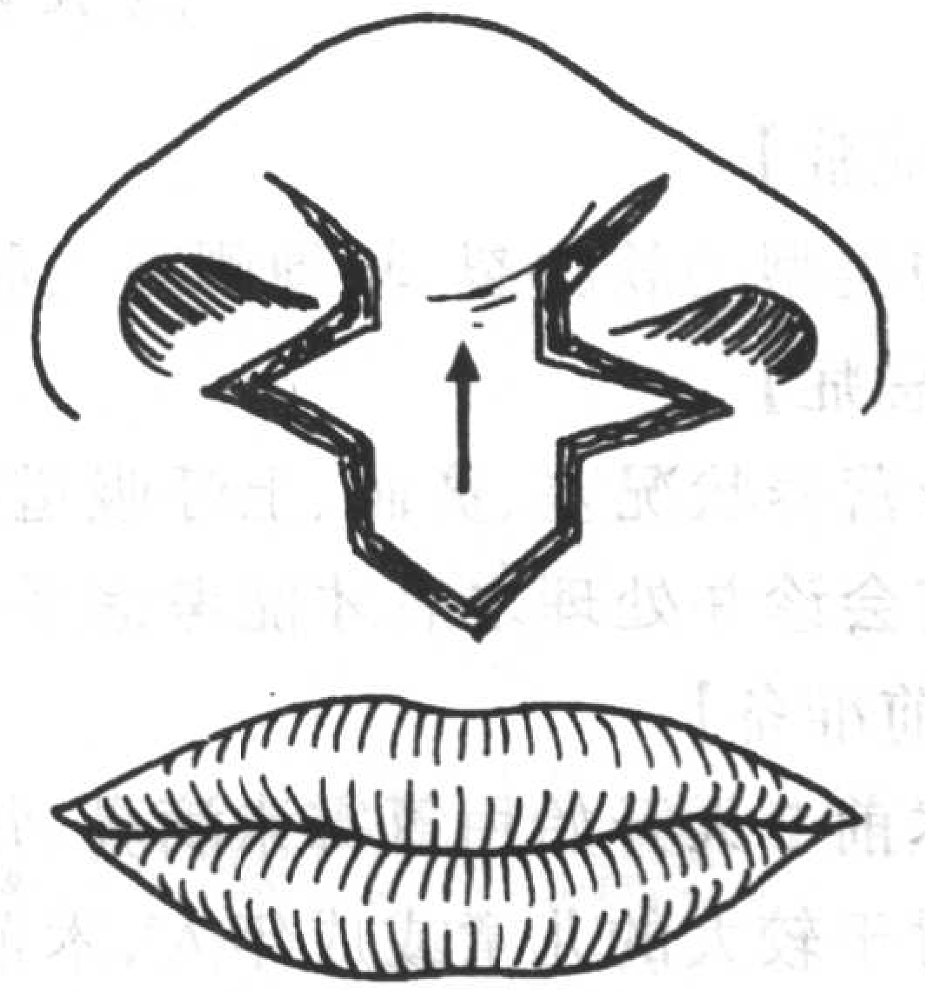


图 7.3.11　切口设计


图 7.3.12　切开并分离组织瓣

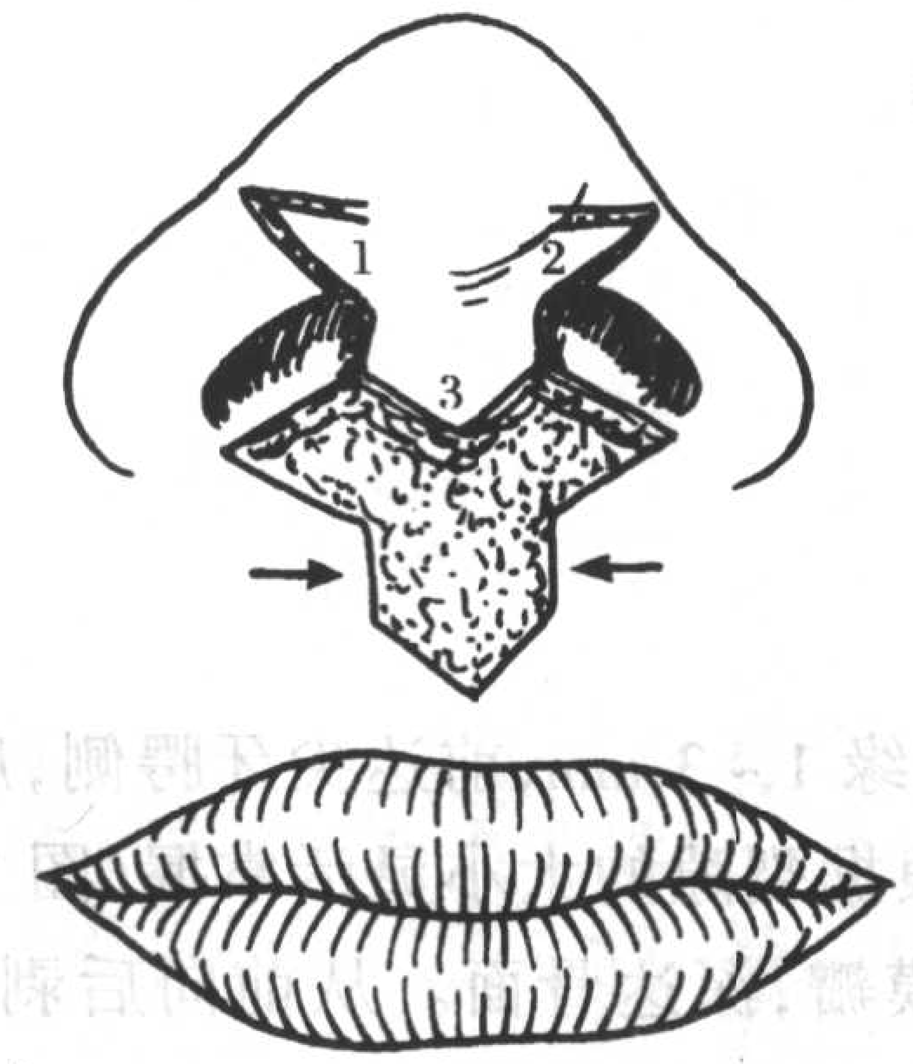
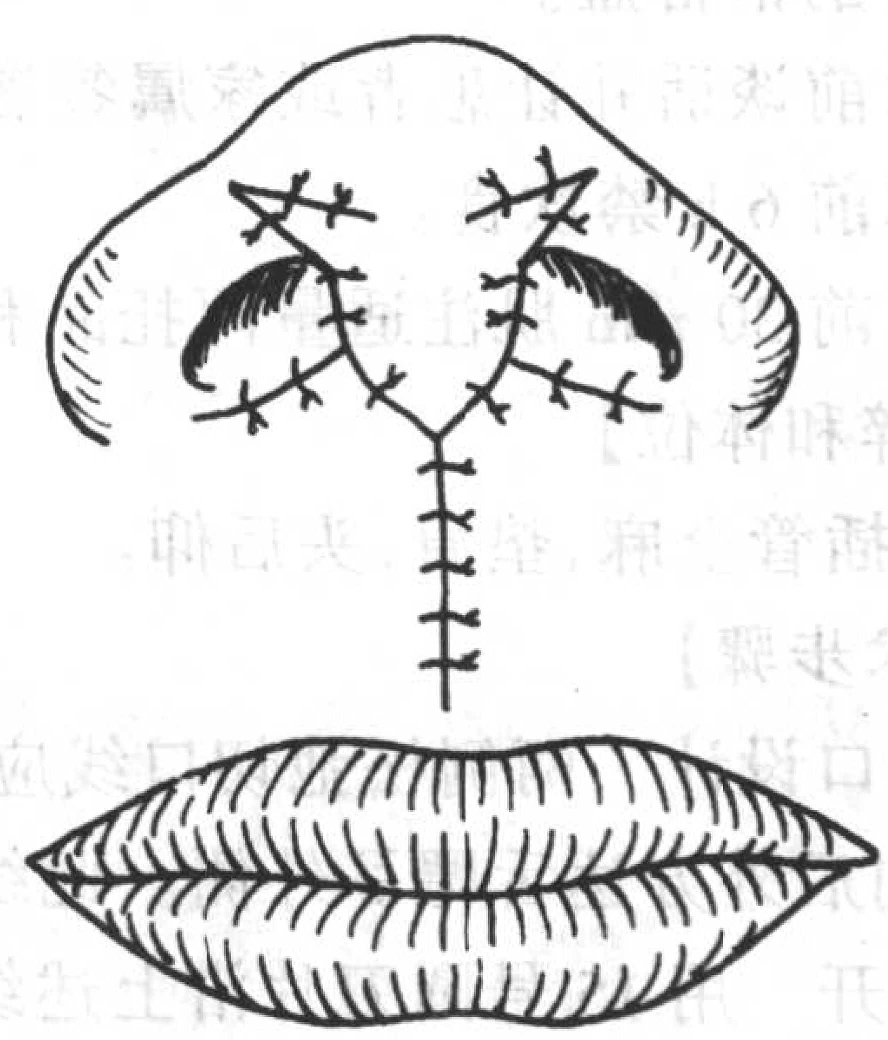


图 7.3.13　上推组织瓣


图 7.3.14　缝合

4. 支撑鼻孔　用细硅胶管外包数层碘仿纱条置于双侧鼻孔内。

【术后处理】

同鼻尖不正矫正术。

【主要并发症及处理】

同鼻尖不正矫正术。

【注意事项】

1. 本手术是利用前唇的复叶瓣上推，再造鼻小柱，从而达到矫正鼻小柱过短畸形的目的。特别适合严重的短缺畸形。

2. 术中若发现鼻翼软骨错位生长，可同时行鼻翼软骨复位术。

3. 鼻尖部皮下组织分离一定要广泛彻底，否则，皮瓣很难上推。

7.4 腭裂修复术

两大瓣手术(兰氏手术)

【适应症】

各种类型的软腭裂、软硬腭裂及腭部穿孔等。

【禁忌症】

全身营养状况差、贫血、上呼吸道感染、耳鼻道炎症、合并严重先天性心脏病者,应请有关科室会诊并处理之后才能考虑手术。

【术前准备】

1. 术前2天开始用氯霉素滴鼻,每日3~4次。

2. 对于较大的儿童或成年人,术前2天开始用朵贝尔漱口水或淡盐水漱口,每日3~4次。

3. 可酌情备血。

4. 术前谈话并让患者或家属签署手术协议书。

5. 术前6 h禁饮食。

6. 术前30 min肌注适量阿托品和鲁米那钠。

【麻醉和体位】

气管插管全麻,垫肩,头后仰。

【手术步骤】

1. 切口设计　两侧松弛切口线应距腭侧牙龈缘1~3 mm,前达尖牙腭侧,后及上颌结节,并弯向后外方达舌腭弓外侧。此线的长短应根据裂隙的大小灵活掌握(图7.4.1)。

2. 切开　用15号圆刀片沿上述线切开粘骨膜瓣,深达骨面。从前向后剥离,纱布填塞止血(图7.4.2)。

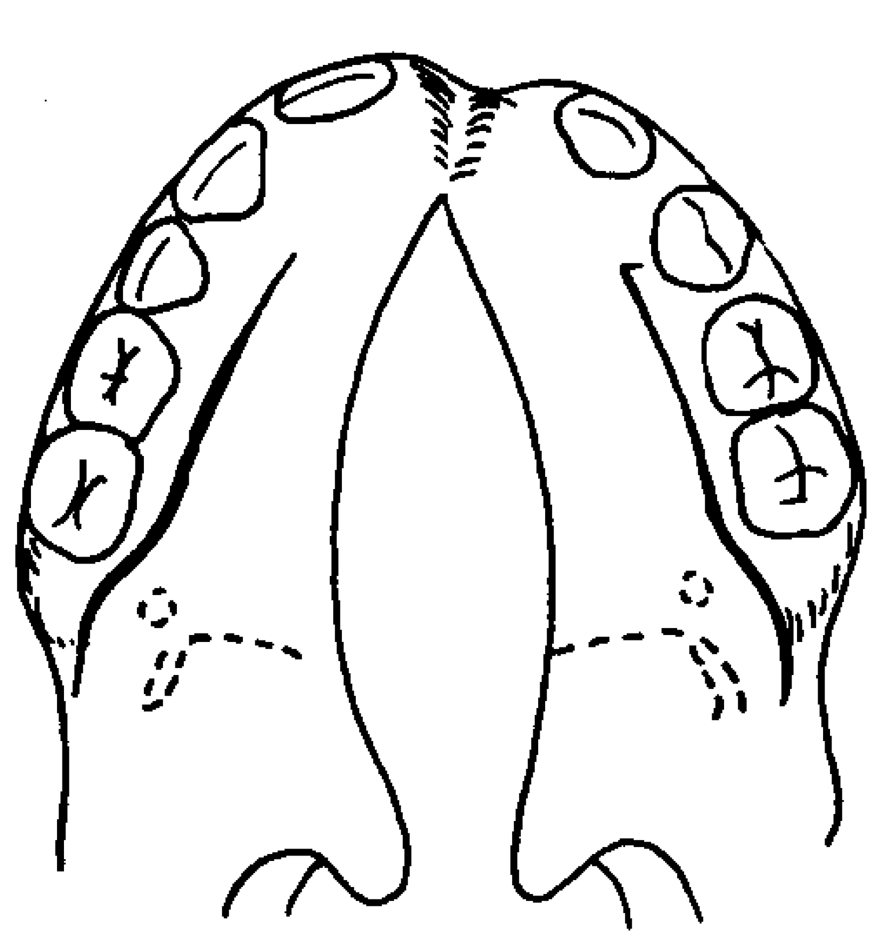


图7.4.1　松弛切口设计

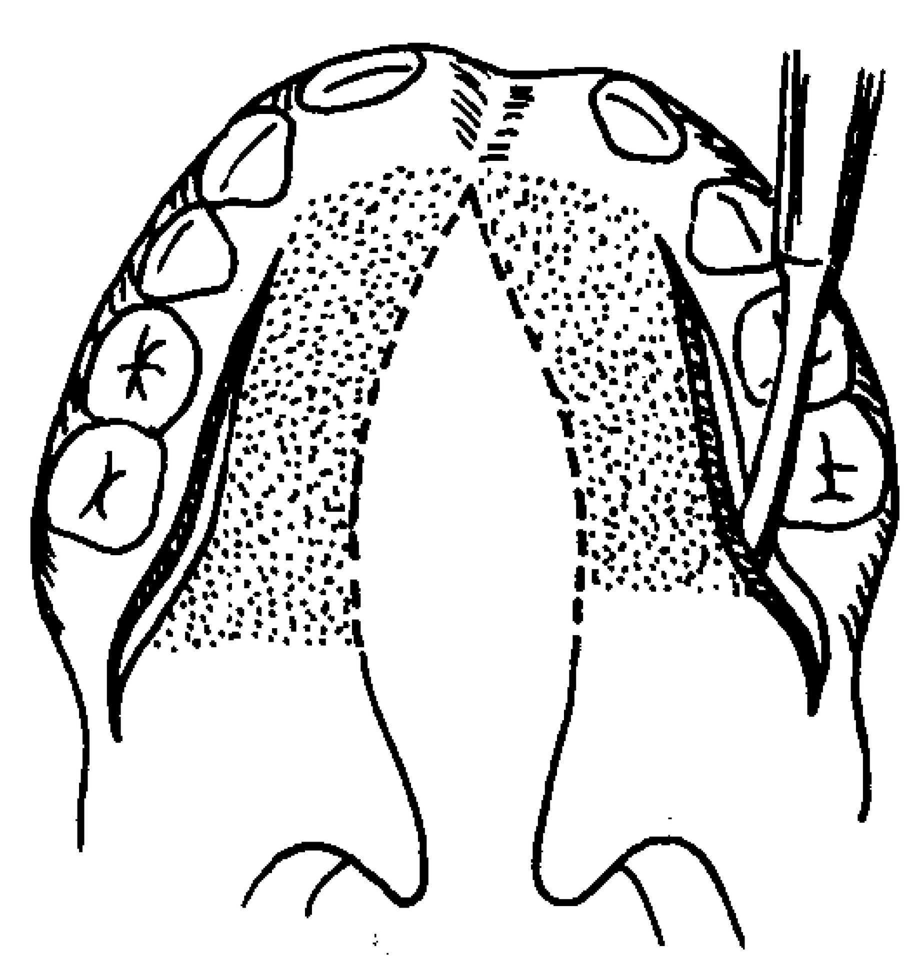


图7.4.2　剥离粘骨膜

3. 凿断翼突钩　分离腭大孔后缘组织,寻找翼钩并凿断(图7.4.3)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

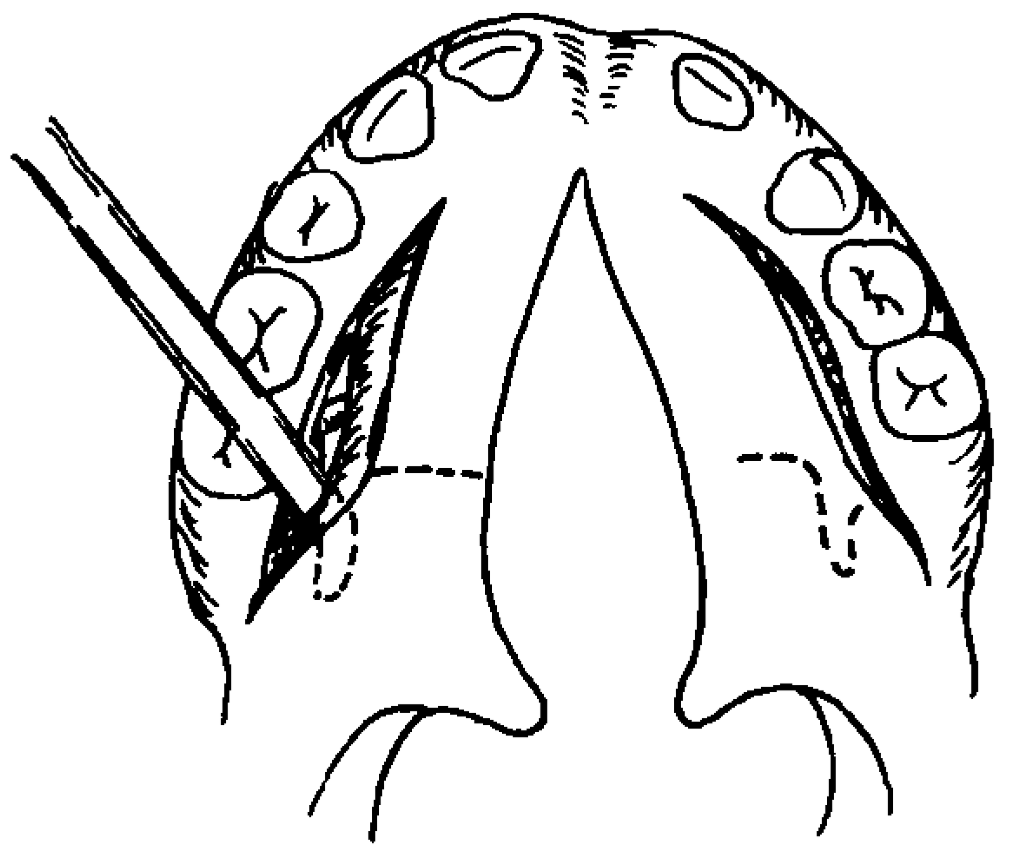


图 7.4.3 拨断翼突钩

裂隙缘切开:用尖刀片沿裂隙缘自前向后剖开,直至悬雍垂顶端。硬腭处应深达骨面,软腭处达肌肉浅层,剥离组织瓣内侧(图 7.4.4)。

4. 组织瓣游离　剥离或剪断硬腭后缘的腭腱膜,充分游离血管神经束,以两侧组织瓣拉拢对合无张力为宜。

5. 缝合　由前向后用反缝法缝合鼻腔粘膜,软腭肌肉对位缝合 2 ~ 3 针,褥式加间断缝合口腔粘膜(图 7.4.5)。

6. 填塞碘仿纱条　检查伤口,无明显出血点后,在两侧松弛切口内填塞碘仿纱条。

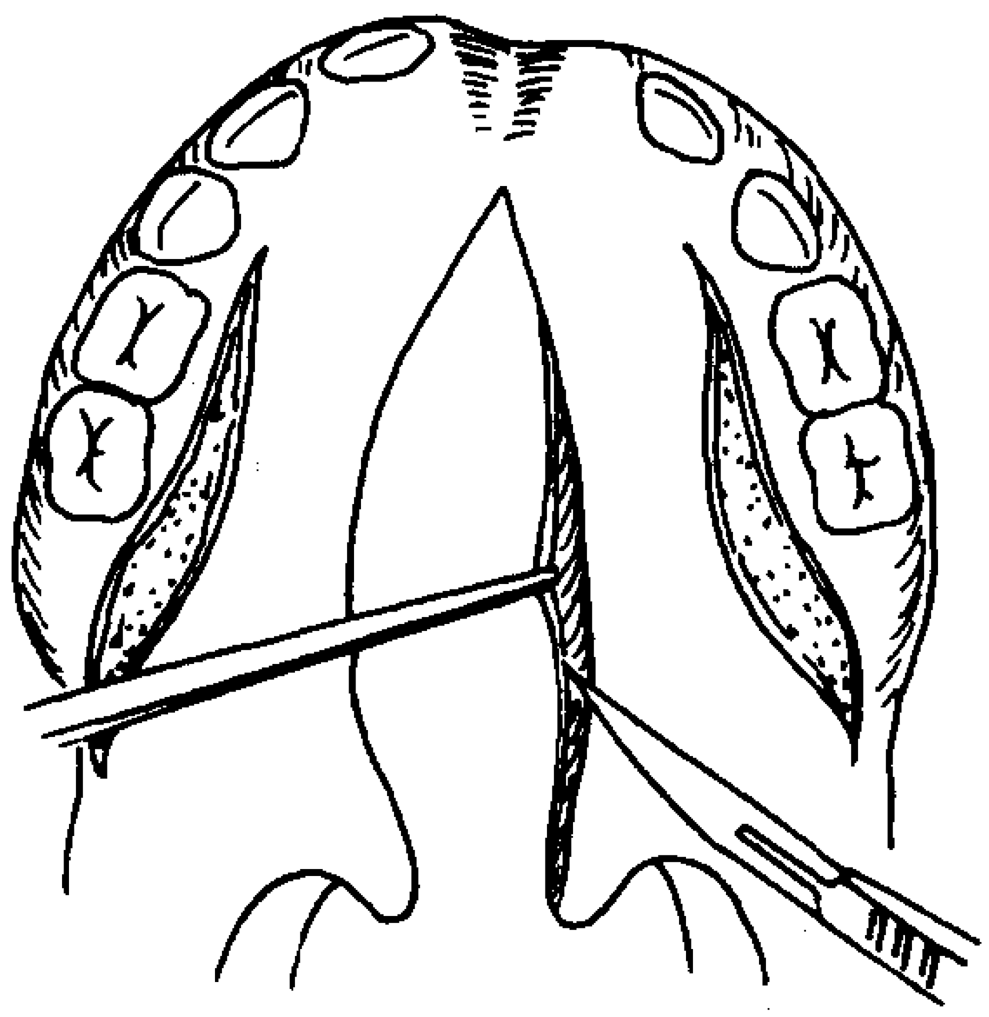


图 7.4.4 剖开裂隙缘

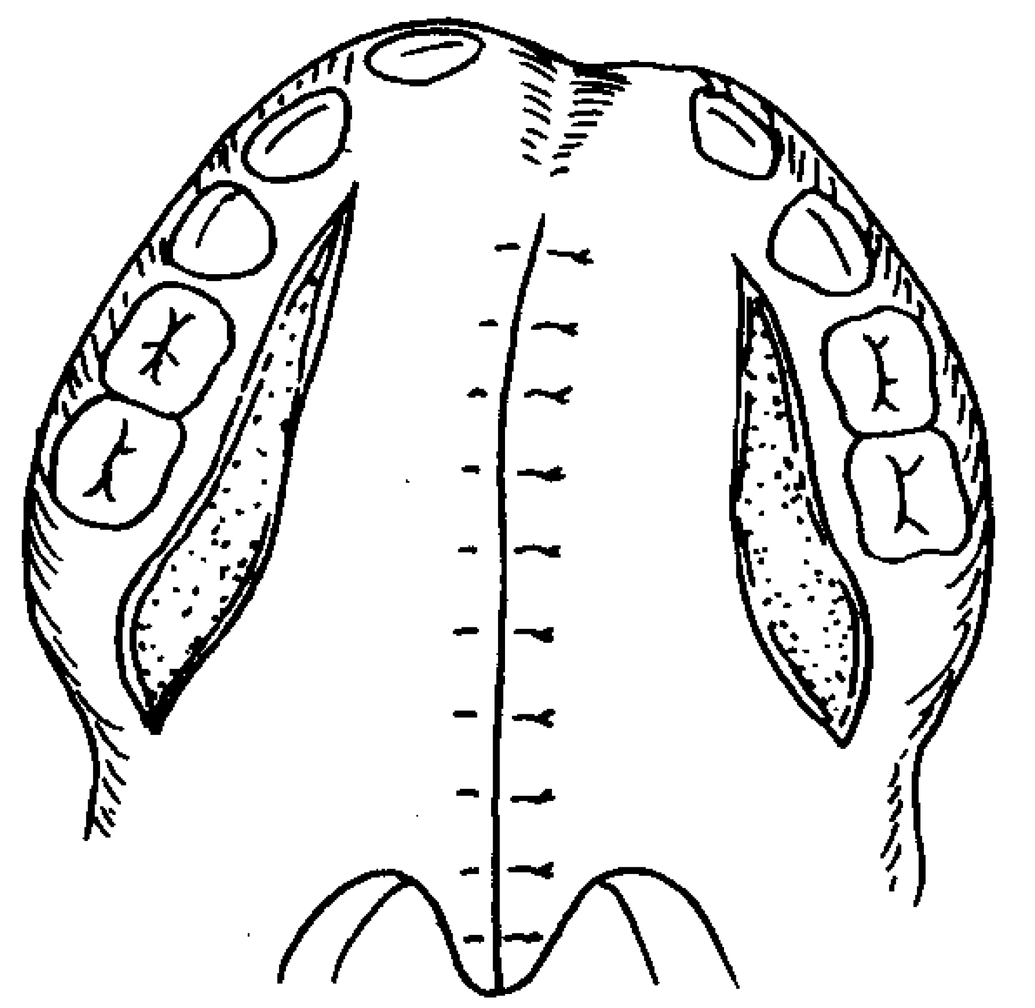


图 7.4.5 分层缝合

【术后处理】

1. 术后流质饮食 2 周。

2. 全身应用抗生素 1 ~ 2 周。

3. 术后静滴地塞米松 3 天,以预防水肿。适当加用止血药物,以预防术后出血。

4. 保持口腔卫生,每日用漱口液漱口 3 次。

5. 创缘每日用碘伏消毒 1 次。

6. 氯霉素滴鼻,每日 3 ~ 4 次。

7. 术后 8 天开始拆除两侧碘仿纱条,10 天开始间断拆除缝线或任其自行脱落。

【主要并发症及处理】

1. 感染　口腔及鼻腔均处于有菌的环境,术中消毒不严格、术后局部护理不周及患者不配合治疗等原因可以造成伤口局部感染,这一并发症重在预防。若发生,则应加强局部换药,嘱患者保持口腔卫生,并加大静滴抗生素的力度。

2. 出血　术后短期内出血主要是由于术中损伤了腭大血管或周围小血管引起,若出血较轻,可于松弛切口内加塞一含肾上腺素的纱条加压止血,同时可自鼻腔滴入含肾上腺素的抗生素液体,加用止血药物。若上述方法无效,应考虑重新打开伤口,结扎止血。

3. 呼吸困难　麻醉插管引起的喉头水肿、腭咽部创伤引起的粘膜组织水肿、扁桃体过大等均可以引起不同程度的呼吸困难。术前应仔细查体,如扁桃体过大,术中切除一侧

或两侧;若由麻醉或创伤引起,术后应加用激素静滴,可配合雾化吸入治疗。若上述措施无效,呼吸困难继续加重者,应作气管切开术。

4. 粘骨膜瓣坏死　术中切断单侧或双侧腭大血管、缝合时阻断了腭大血管的血供等原因可能造成粘骨膜瓣部分或全部坏死,只要熟悉解剖,术中仔细操作,可以避免这一并发症。若发生,则应加强局部换药,必要时剪除坏死组织,半年后考虑二次手术。

5. 伤口裂开或穿孔　缝合张力过大、继发感染、粘骨膜瓣部分坏死等原因可引起伤口裂开或穿孔,主要发生于软硬腭交界处。此并发症重在预防,若发生,则应加强口腔护理,半年后再次手术修复。

【注意事项】

1. 关于腭裂手术的年龄问题,国内学者认为在3~5岁为宜。过早手术麻醉风险性高,手术创伤能对上颌骨的发育造成一定的影响。但早期手术对患者的预后和发音均有利。因而在临床工作中,应结合医院麻醉条件、术者的经验技术及患者自身的营养和发育状况具体选择。

2. 兰氏手术是一成熟而定型的手术方式,也是目前修复腭裂最为常用的手术方式。它主要优点是操作较简单,能够完整地关闭腭部裂隙,但手术本身不能延长软腭、恢复正常的腭咽闭合功能,必要时需联合咽部手术,如咽后壁瓣法、腭咽环扎术等。

3. 对于完全性腭裂患者,硬腭前端裂隙不宜关闭时,可将一侧粘骨膜瓣的前蒂切断,向对侧转移,并缝合。一般不同时切断两侧蒂部,以免影响瓣尖血运,导致坏死。

4. 术中分离裂隙侧粘骨膜瓣时,宜先从软硬腭交界处着手,剥离附着于硬腭后缘的腭腱膜,然后向前逐渐分离鼻腔及口腔侧粘膜,这样不容易撕裂鼻腔粘膜。

5. 缝合悬雍垂时,针线不宜过多,以免影响血运,导致组织坏死。

6. 气管插管一般用7号缝线牢固缝合于口角处,以免松脱,引起意外。术中剖开裂隙边缘时,一定注意避开气管插管,以免划破,使血液流入气管内,引起窒息。

7. 碘仿纱条填塞不宜过紧,以免影响组织瓣血运。

【病例点评】

病例1　患者,男,3岁,出生时即发现上唇、腭部有裂隙,在其1周岁时在当地医院行唇裂修复术,现因口内裂隙明显影响患儿发音,其家长要求手术治疗。查体:患儿发育状况较同龄儿童差,发音具有明显的腭裂音质,左侧上唇可见一纵行手术疤痕,同侧鼻翼塌陷,鼻底增宽,左侧上腭全层裂开,自悬雍垂向前至乳尖牙处,并与齿槽嵴裂相连续,软腭裂隙处最宽,约2 cm,软腭肌肉发育尚可。诊断为左侧完全性腭裂。住院时患儿有感冒症状,给予希克劳口服,1周后在全麻下行兰氏手术修复腭裂。术中严格按照上述手术步骤,将裂隙两侧粘骨膜瓣充分游离,使之拉拢对合完全无张力,软腭处分三层缝合,前端近齿槽裂处分两层缝合。术后静滴青霉素400万U、维生素C 1 g、维生素B_6 0.1 g、地塞米松3 mg、止血芳酸0.1 g等,其中止血药和激素仅滴3天。每日作雾化吸入2次,口内伤口碘伏消毒1次。1周后抽出碘仿纱条,见伤口愈合好,无感染及裂开,痊愈出院。口内缝线任其自行脱落。

点评:兰氏手术是经典的腭裂修复的基本术式,其他方式大多在此基础之上演变而成。本例患者因软腭肌肉发育尚可,咽腔不大,所以只采用了兰氏手术,未作咽腔成形术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

由于术中减张彻底、术后护理得当，伤口无感染及裂开，这就为以后患者语音训练提供了生理基础。

病例2 患者，男，5岁，因上腭先天性裂开要求手术。患儿出生时其父母即发现上唇、腭部裂隙，1周岁时行双侧唇裂修复术，现口内裂隙影响患儿发音，要求治疗。查体：上唇两侧可见纵行手术疤痕，腭部裂隙自悬雍垂向前至两侧乳侧切牙远中，最宽处约3 cm，前颌游离，乳尖牙缺如，裂隙正中上方可见犁骨。诊断为双侧完全性腭裂。患者入院后作各项检查，排除相关手术禁忌症后在气管插管静脉吸入复合全身麻醉下行腭裂修复术，术中按兰氏手术游离两侧粘骨膜瓣，并从犁骨正中剖开，翻向两侧，形成犁骨粘膜瓣，分别与两侧鼻腔侧粘膜缝合，口腔粘膜和软腭处缝合同常规两大瓣手术。术后处理同常规腭裂修复术。术后9天出院，见粘膜愈合好，无感染及瘘口。术后3个月复查，缝线全部脱落，腭部裂隙全部关闭，发音较前有明显好转。

点评：对于腭部裂隙较宽而且犁骨发育较好的患者，为了减轻缝合张力，可以充分利用犁骨粘膜瓣；在剖开裂隙缘时，应稍偏向鼻腔侧，以保证口腔粘骨膜的顺利缝合。对于单侧完全性腭裂，若犁骨发育良好也可以考虑利用其粘骨膜瓣。

三瓣手术

【适应症】

单侧完全性腭裂。

【禁忌症】

同兰氏手术。

【麻醉和体位】

同兰氏手术。

【手术步骤】

1. 切口设计　沿一侧前腭牙槽嵴缘设计一蒂在裂隙缘处的粘骨膜瓣，为Ⅰ瓣，其宽度应能轻松达到对侧裂隙缘；在Ⅰ瓣同侧后方设计Ⅱ瓣，对侧为Ⅲ瓣。松弛切口线设计同兰氏手术(图7.4.6)。

2. 切开及分离　沿上述切口线切开，首先分离Ⅰ瓣并翻转，使之与对侧鼻腔粘膜对合无张力；然后分离Ⅱ、Ⅲ瓣，凿断翼钩，剪断腭腱膜，充分游离Ⅱ、Ⅲ瓣，使对合无张力(图7.4.7)。

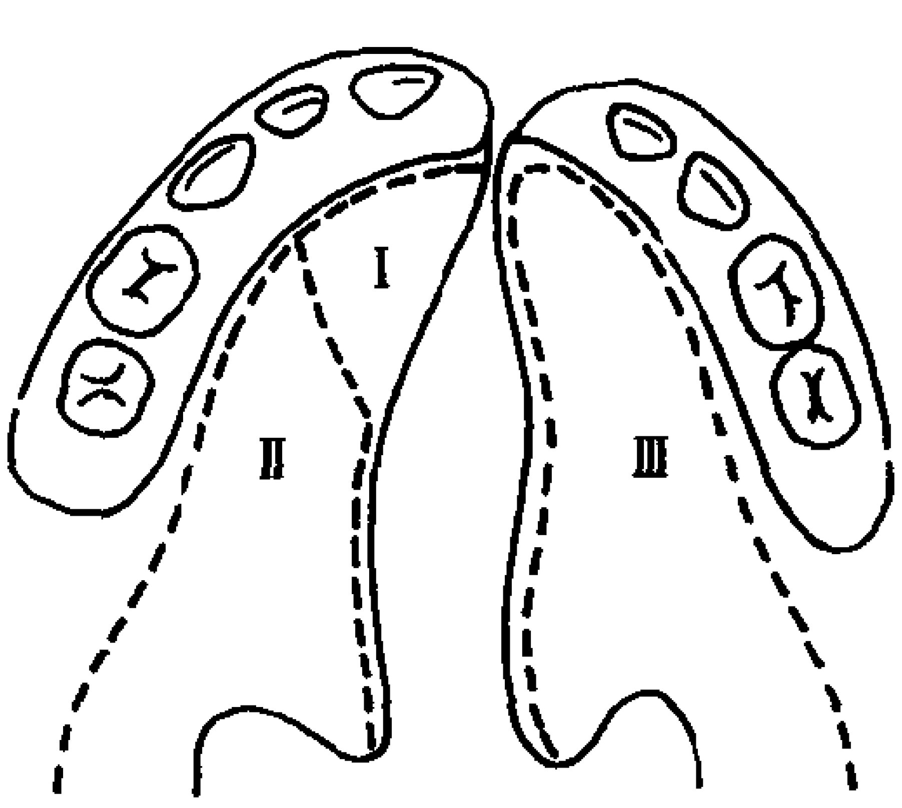


图7.4.6　切口线设计

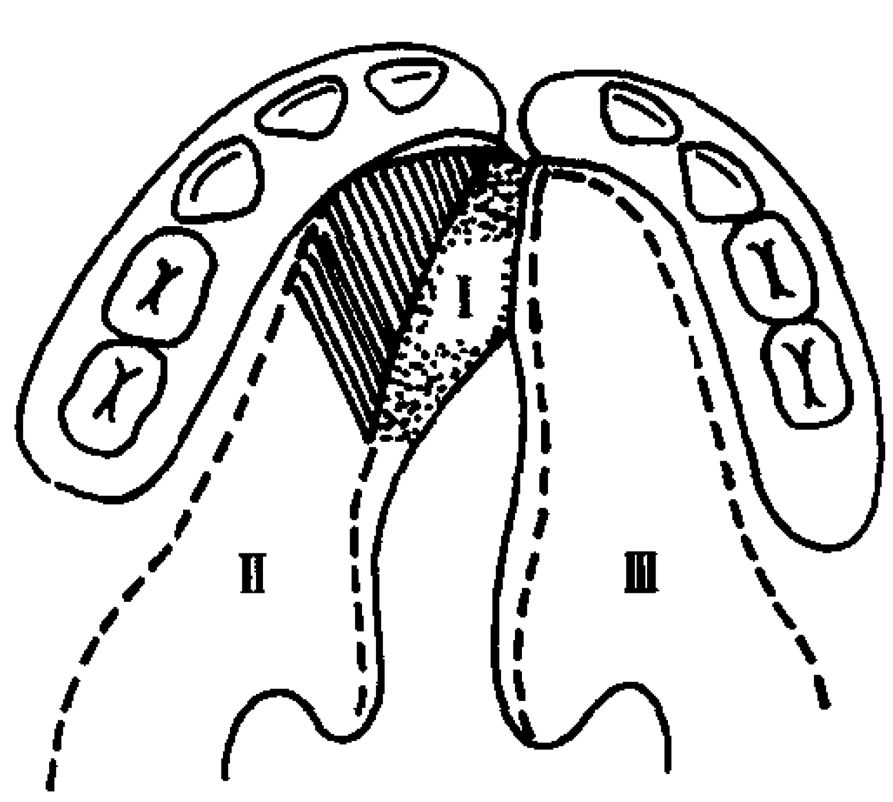


图7.4.7　分离各瓣

3. 缝合　首先将Ⅰ瓣边缘与对侧鼻腔侧粘膜间断缝合，用反缝法，使线头朝向鼻腔侧，这样形成一创面朝向口腔、粘膜面朝向鼻腔的单层粘骨膜瓣。然后将Ⅱ、Ⅲ瓣前后错开，将Ⅲ瓣略向后推，Ⅱ瓣与Ⅰ瓣作部分重叠，分三层交错相对缝合（图 7.4.8）。

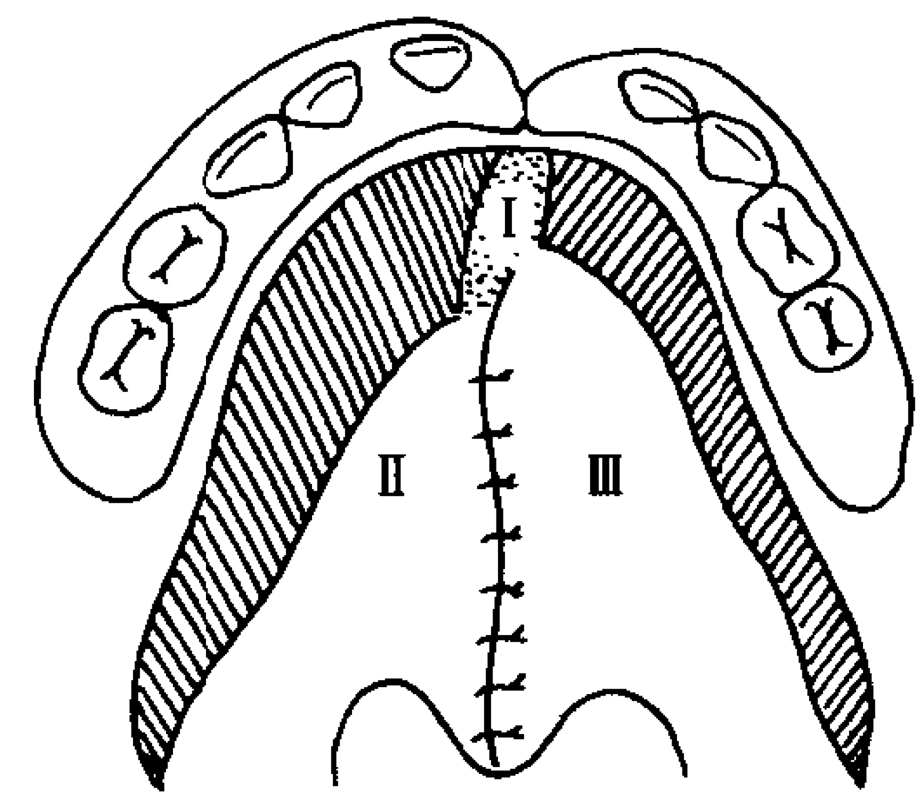


图 7.4.8　缝合

4. 填塞碘仿纱条　两侧松弛切口内松松填入碘仿纱条，前腭创缘可用少许碘仿纱条打包缝合以保护创面。

【术后处理】

同兰氏手术。

【主要并发症及处理】

同兰氏手术。

【注意事项】

1. 本手术方法是采用一侧前腭粘骨膜瓣和两侧腭粘骨膜瓣修复腭部裂隙，达到了部分延长软腭的目的，但软腭部后推有限，对术后患者恢复发音功能尚不够理想。

2. Ⅰ瓣处仅为单层缝合，为了避免缝线松脱、伤口裂开，应将Ⅲ瓣覆盖在部分裸露的创面上，作瓦合式缝合，以加强愈合。

【病例点评】

患者，女，4 岁，因腭部先天性裂开要求手术。查体：发育状况尚可，上唇发育正常，腭部裂隙自悬雍垂至左侧牙槽突处，最宽处约 1 cm，软腭发育较差。入院诊断为左侧完全性腭裂。入院后各项检查基本正常，择期在全麻下行腭裂修复术，术中按三瓣法切开并游离组织瓣，其中腭大血管神经束的游离较彻底，左侧腭骨粘膜瓣前端断蒂，使两侧软腭尽量后推。分层缝合，松弛切口填塞碘仿纱条。术后处理同一般腭裂修复术。术后 1 周出院，检查见伤口愈合好，缝线牢固，前端粘膜略薄，但无口鼻瘘口。

点评：三瓣手术是在兰氏手术基础之上发展而来，能适当后推软腭，对发音有一定程度的改善。但从本例患者手术看，由于腭大血管神经血管束的影响，软腭后推程度有限，对于腭咽闭合明显不全的患者，应加用咽成形术。本手术方式裂隙前端粘膜仅有一层缝合，相对薄弱，术中操作一定要细心，避免撕裂。

四瓣手术（华氏手术）

【适应症】

各种类型软、硬腭裂。

【禁忌症】

同兰氏手术。

【麻醉和体位】

同兰氏手术。

【手术步骤】

1. 设计及切开　作两侧松弛切口，剖开裂隙缘，自两侧第一前磨牙向硬腭后缘和裂隙缘交界处切开，如此形成Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ 4 个粘骨膜瓣（图 7.4.9）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 分离　游离Ⅰ、Ⅱ瓣，使对合无张力；游离腭大血管并结扎切断，凿断翼钩，剪断腭腱膜，后推Ⅲ、Ⅳ粘骨膜瓣(图 7.4.10)。

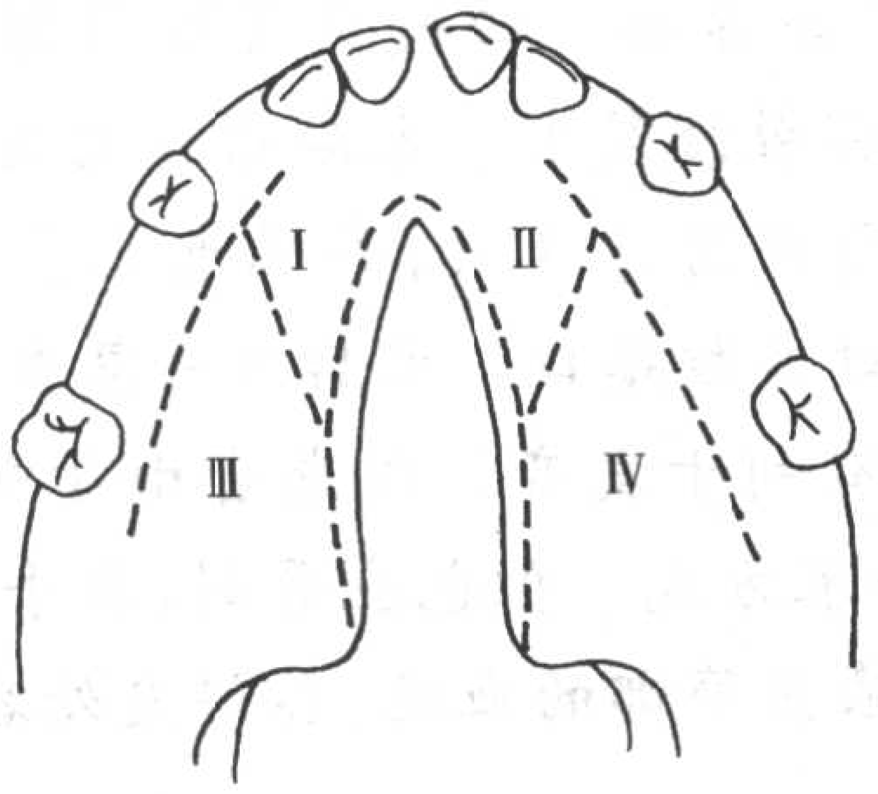


图 7.4.9　切口设计

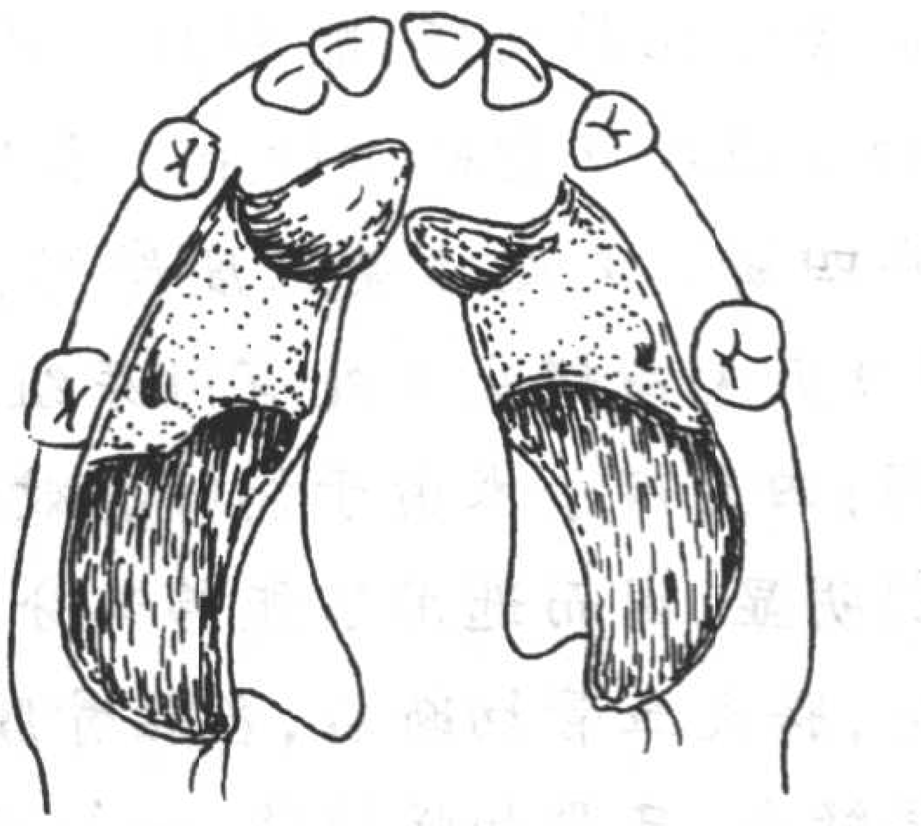


图 7.4.10　游离各瓣

3. 缝合　间断缝合鼻腔粘膜，然后缝合软腭肌层及口腔粘膜，Ⅰ、Ⅱ瓣创缘相对缝合，并使尖端嵌入Ⅲ、Ⅳ瓣之间，作环形缝合(图 7.4.11)。

4. 填塞碘仿纱条　在两侧松弛切口内及裸露创面上填塞并覆盖碘仿纱条。

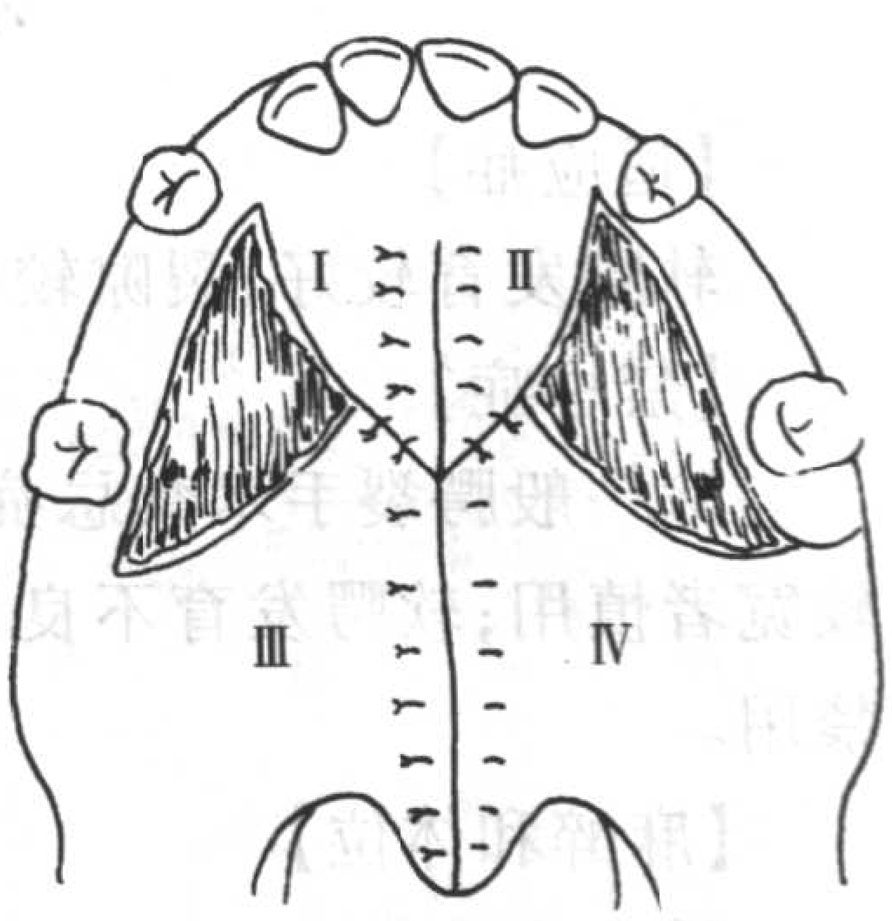


图 7.4.11　分层缝合

【术后处理】

同兰氏手术。

【主要并发症及处理】

1. 出血　腭大动脉结扎松脱而出血，应局部加压或重新结扎止血。要求术中血管结扎牢固，缝合时动作不宜过大。

2. 粘骨膜瓣坏死　由于术中切断了腭大血管，粘骨膜瓣的血运主要依靠前腭血管及腭后血管的供应，在四瓣交叉处容易缺血而引起组织坏死。要求设计时各瓣大小合适，瓣尖不可过锐，尖端缝线不可过密，缝合应完全无张力等。

3. 其他　同一般腭裂修复术。

【注意事项】

1. 本术式是腭裂修复后推手术的一种类型，是 V-Y 缝合的改进。它能够有效地延长软腭，有利于患者术后发音。

2. 术中需结扎切断腭大血管，由于粘骨膜瓣分为四部分，每部分长度较短，因而很少发生组织瓣坏死。

3. 术中剥离Ⅰ、Ⅱ瓣时，应保留切牙孔内血管神经束，以免损伤而影响前份粘骨膜瓣的血供。

4. 术中斜行切口宜自硬软腭交界处斜切至第一前磨牙附近，这样使Ⅲ、Ⅳ粘骨膜瓣较短，不致发生坏死。

5. 瓣尖缝合时应作环形缝合，即从Ⅲ瓣的粘骨膜进针，穿过Ⅰ、Ⅱ瓣尖端粘膜下组织，自Ⅳ瓣处出针，然后打结缝合。这样可以有效避免缝线过多或漏缝。

【病例点评】

患者，男，4 岁，因腭部先天性裂开并发音不清要求住院手术。检查：面部比例协调，

上下唇发育正常，腭部自悬雍垂向前裂开至硬腭前端，软腭发育尚可，咽腔较大。诊断为不完全性腭裂。入院后行腭裂修复术，考虑到患儿咽腔较大，遂采用四大瓣法，术中将两侧腭大血管结扎并切断，顺利后推约 1 cm，分层缝合各瓣。四瓣交叉处作环形缝合。两侧松弛切口填入少量碘仿纱条。术后处理同一般腭裂修复术。术后第 3 天伤口换药时见硬腭中央四瓣交叉处粘膜轻度糜烂，每日用碘伏局部消毒 3 次，并嘱患儿多用漱口水漱口，术后 9 天见四瓣交叉处有肉芽组织覆盖，未见口鼻腔瘘口。术后 3 月复查，未见复裂。

点评：四大瓣手术由于能够有效地延长软腭，有利于发音。该患者由于咽腔大，腭裂语音特别明显，因而选用了能够部分延长软腭的手术方式。但也应看到，本手术切口线设计应慎重，腭大血管切断后，各粘骨膜瓣的血供仅依靠蒂部的血运，各瓣尖处容易坏死，由于是双层缝合，只要加强换药，一般不会产生复裂。

双反向 Z 字交叉术式（Furlow 法）

【适应症】

软腭发育较好、裂隙较窄的各种腭裂类型。

【禁忌症】

除一般腭裂手术禁忌症外，对双侧完全性腭裂、裂隙较宽者慎用；软腭发育不良、较薄较短的完全性腭裂患者禁用。

【麻醉和体位】

同兰氏手术。

【手术步骤】

1. 切口设计　裂隙边缘切口自悬雍垂至裂隙前端，两侧软腭的口腔面、鼻腔面设计双反向 Z 形瓣切口，口腔侧为Ⅰ、Ⅱ瓣，鼻腔侧为Ⅲ、Ⅳ瓣（图 7.4.12）。

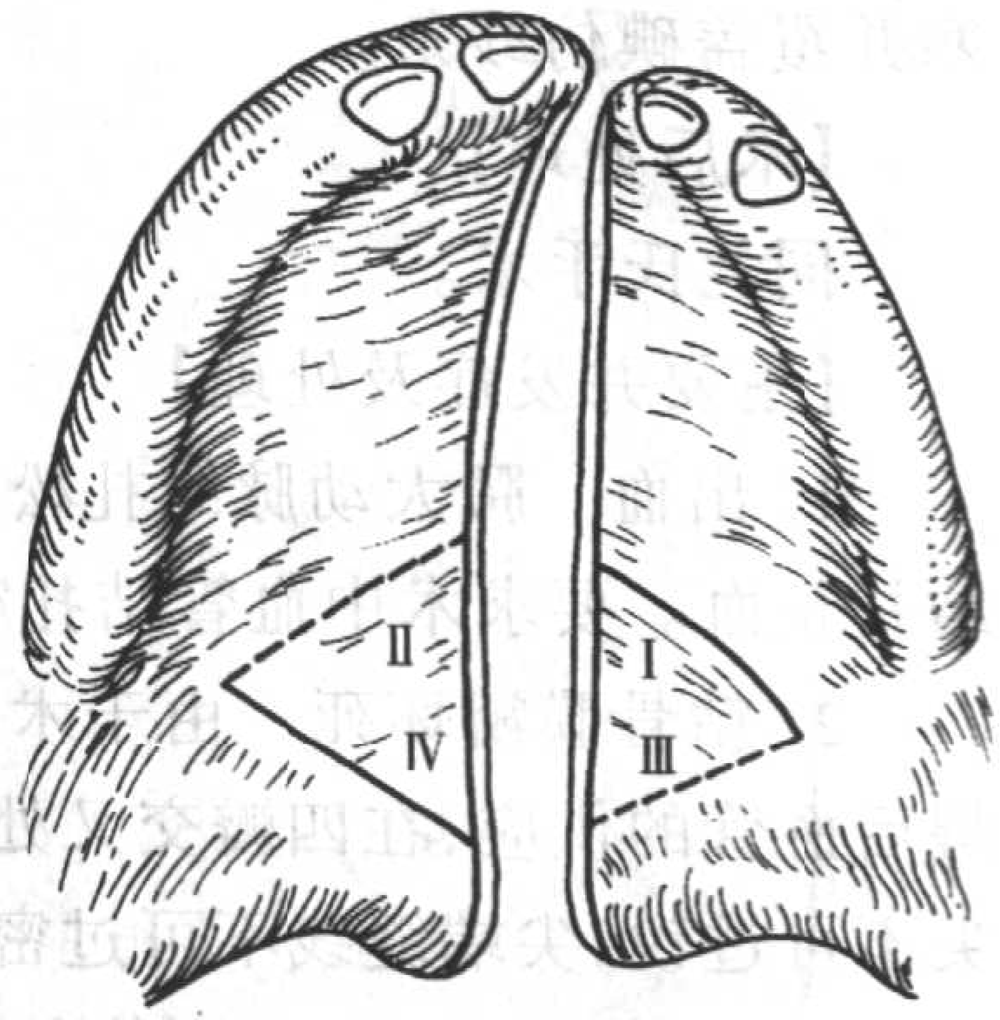


图 7.4.12　切口设计

2. 切开分离　首先自前向后剖开裂隙边缘，并分离硬腭处的口腔侧及鼻腔侧粘骨膜瓣；从硬腭后缘至翼钩处切开Ⅰ瓣粘膜及肌层，锐性分离并翻起Ⅰ瓣粘膜肌层；自悬雍垂基底向翼钩方向处切开Ⅱ瓣粘膜，分离并翻起此粘膜层；在Ⅰ瓣下方自悬雍垂基底向翼钩方向处切开鼻腔侧粘膜，形成Ⅲ瓣；在Ⅱ瓣下方从硬腭后缘至翼钩处切开鼻腔侧粘膜肌瓣，形成Ⅳ瓣（图 7.4.13）。

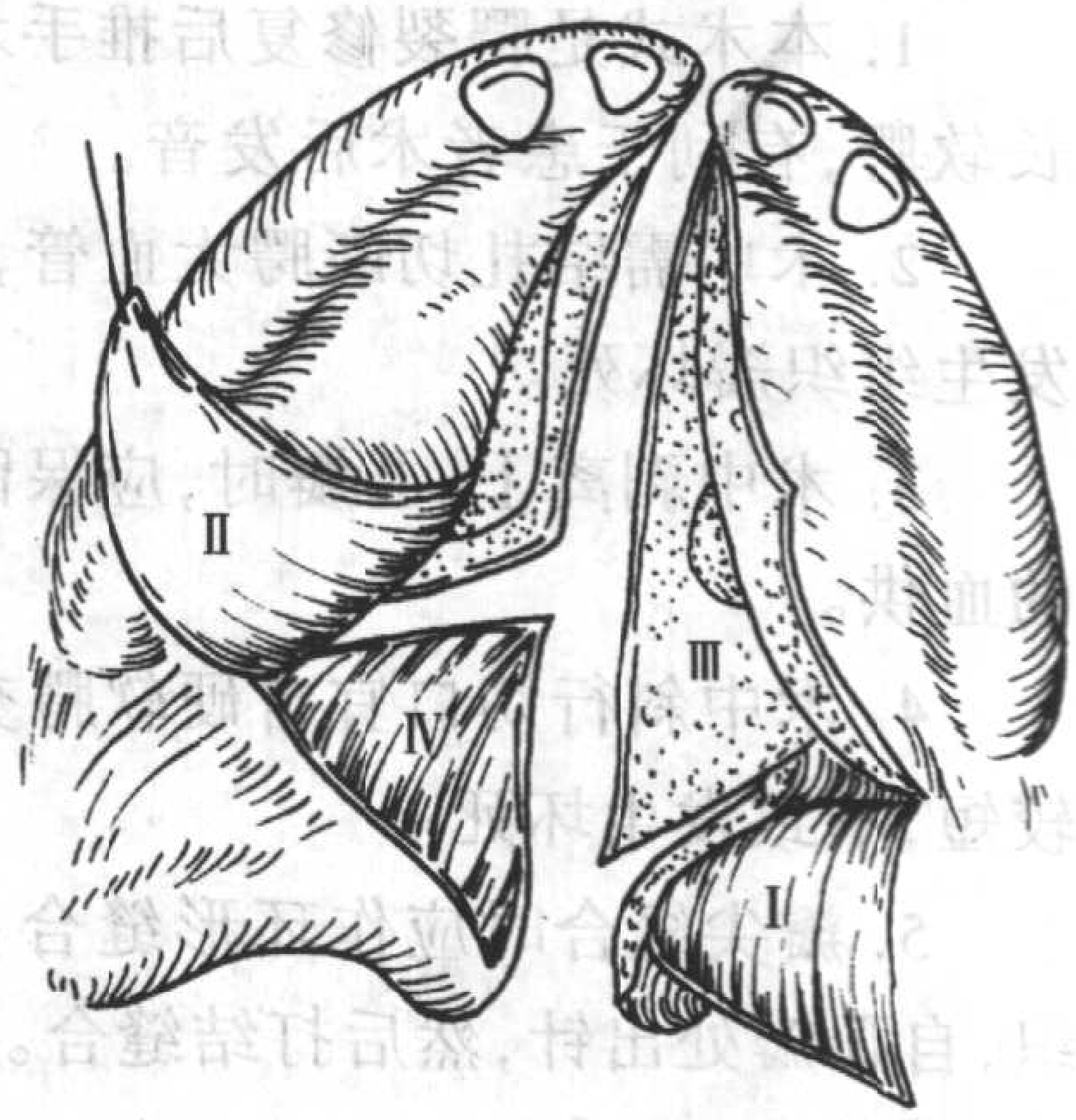


图 7.4.13　切开并分离各瓣

3. 缝合　间断缝合硬腭裂隙两侧的鼻腔粘膜，将Ⅲ、Ⅳ瓣交叉换位缝合，并将Ⅳ瓣尖端的肌肉缝合于Ⅰ瓣根部肌肉上；对位缝合悬雍垂，将Ⅰ、Ⅱ瓣交叉换位，先将Ⅰ瓣尖端肌肉缝合固定于Ⅳ瓣根部肌肉上，然后逐次缝合口腔侧交叉瓣，最后缝合硬腭裂隙两侧的口腔粘骨膜瓣（图 7.4.14）。

【术后处理】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

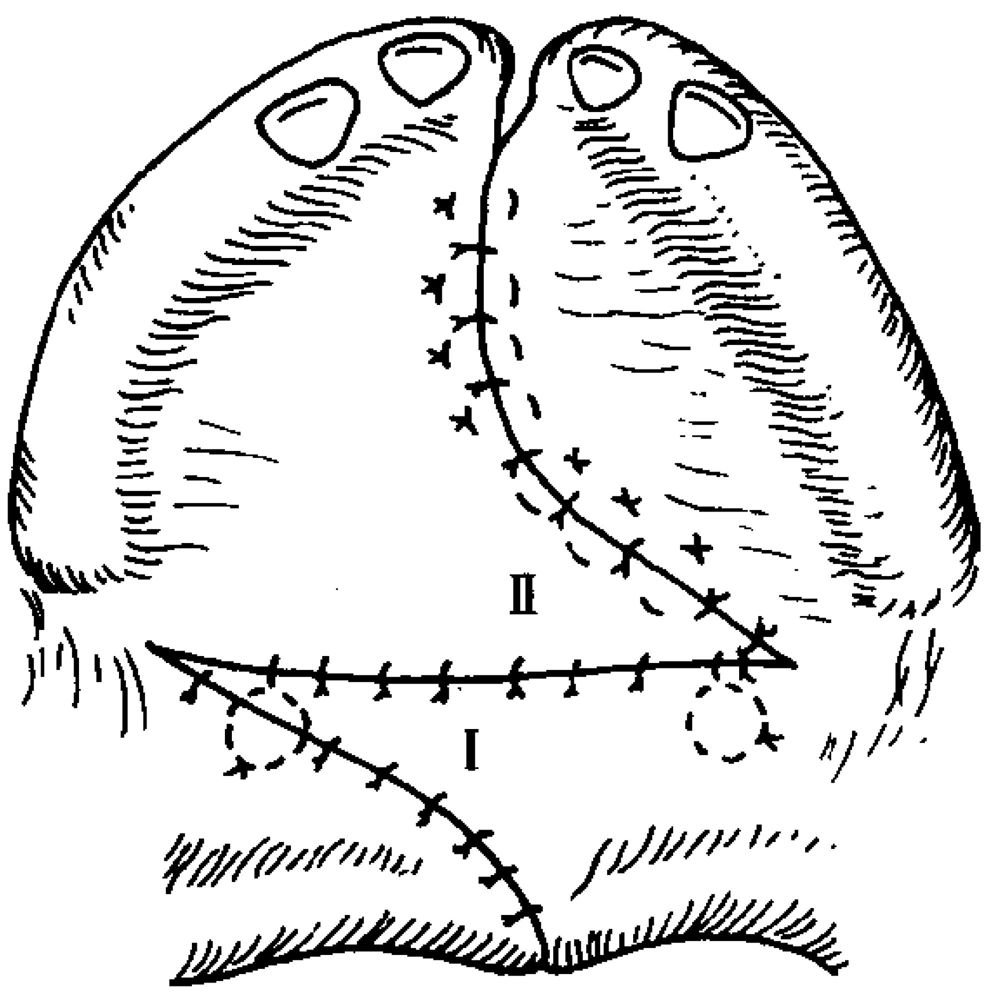


图 7.4.14 分层缝合

基本同兰氏手术。但拆线时间应延迟至2周左右。

【主要并发症及处理】

1. Z字瓣部分或全部裂开 粘膜瓣或粘膜肌瓣剥离时穿孔、交叉瓣缝合时张力较大、缝合不严密等原因可以造成伤口部分裂开。因此术中切口设计一定要准确,操作轻柔,减张彻底。若发生,则应加强局部换药,半年后行二次手术。

2. 硬腭创缘裂开 硬腭裂隙缝合后有张力,可使伤口部分裂开,引起口鼻漏。术中一定充分分离口腔侧粘骨膜瓣,若拉拢时仍有张力,可考虑附加一侧或双侧松弛切口。

其他同两大瓣手术并发症。

【注意事项】

1. 本手术在一定程度上延长了软腭,有利于患者术后发音。

2. 本手术方式比较细腻而复杂,对术者知识及经验要求较高,建议初学者慎用。

3. 术中切开及分离交叉瓣时,动作一定要轻柔细致,避免强拉硬拽,以免创伤过大致术后疤痕挛缩明显,或引起复裂、穿孔等并发症。

4. Z形瓣较大缝合困难时,可采用V-Y缝合原则,关闭交叉瓣切口。

【病例点评】

患者,女,3岁,因上腭先天性裂开要求住院手术治疗。查体:一般状况尚可,腭裂语音,口内可见软腭全层裂开,向前至硬腭后缘,裂隙最宽处约0.6 cm,软腭组织较丰满。入院诊断为软腭裂。住院后在全麻下行腭裂修复术。考虑到患儿软腭发育良好,裂隙较窄,遂采用双Z瓣手术。术中将含有肌肉组织的粘膜瓣在靠近悬雍垂侧缝合,以尽量重建腭咽肌环。术后静滴广谱抗生素3天,术后7天出院。查体见伤口愈合好,粘膜色泽正常,无口鼻腔瘘口。术后2年随诊,见软腭长度可,但疤痕较明显,发音较前有明显好转,嘱患儿继续加强语音训练。

点评:双Z瓣手术在一定程度上能够延长软腭,较好的改善患者的发音问题,但由于手术操作较为复杂,切口较多,术后疤痕特别明显,对软腭的活动产生一定的不利影响,因此在选择时应慎重。本患者仅为软腭裂,且裂隙较窄,是实施本术式的最佳适应症。术后随访结果也较为满意。

腭裂根治手术(林氏手术法)

【适应症】

软腭裂、隐裂、不完全性硬软腭裂,特别是伴有咽腔过大或腭咽闭合功能不全者。

【禁忌症】

同兰氏手术,对患者全身状况要求更高。

【麻醉和体位】

同兰氏手术。

【手术步骤】

1. 切开　首先作两侧松弛切口，距牙龈缘 1～2 mm，前至尖牙位置，后至上颌结节并转向外侧。剖开裂隙，在裂隙前方作一三角形切口，与两侧松弛切口相连。形成一大 M 形切口(图 7.4.15)。

2. 分离　自前向后游离粘骨膜瓣，暴露腭大血管神经束，在硬腭后缘处剪断腭腱膜和鼻腔粘膜，充分暴露腭大孔后缘(图 7.4.16)。

3. 去骨　用小骨凿去除腭大孔后缘骨组织，使血管神经束能够顺利后推(图 7.4.17)。

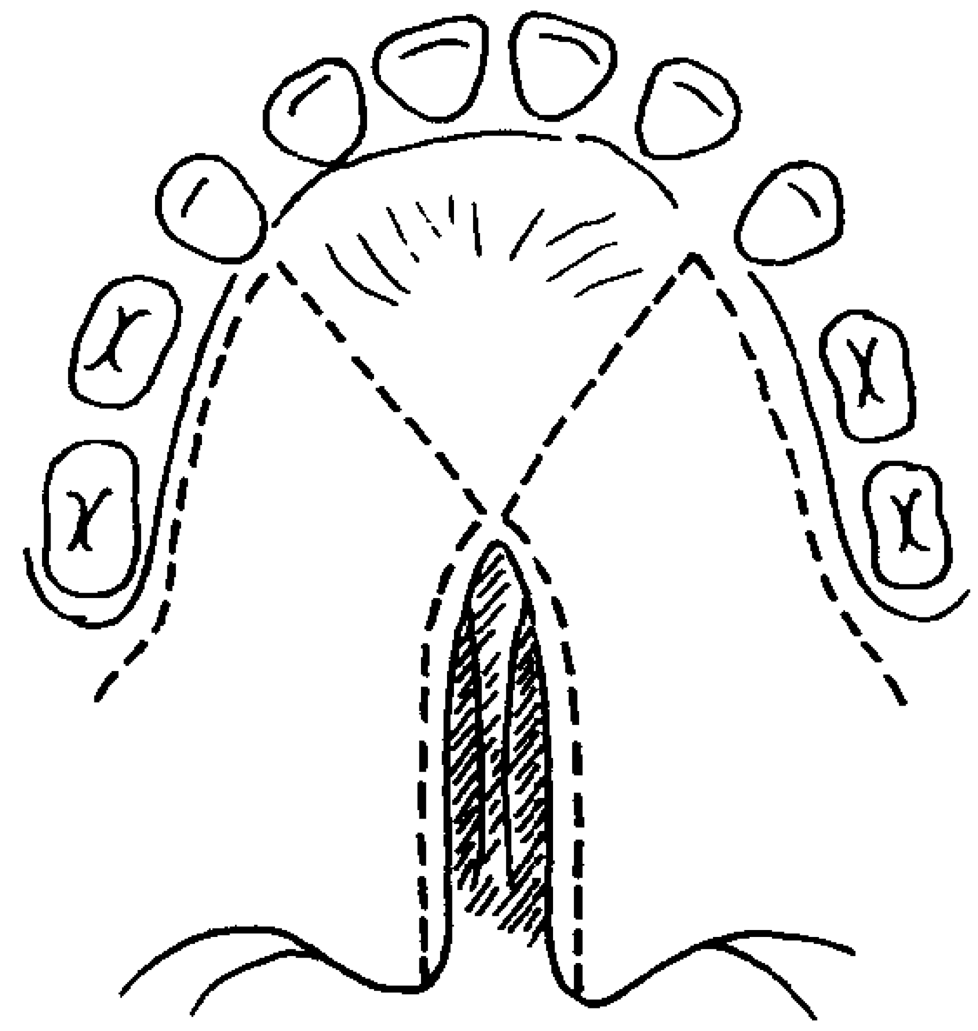


图 7.4.15　切口设计

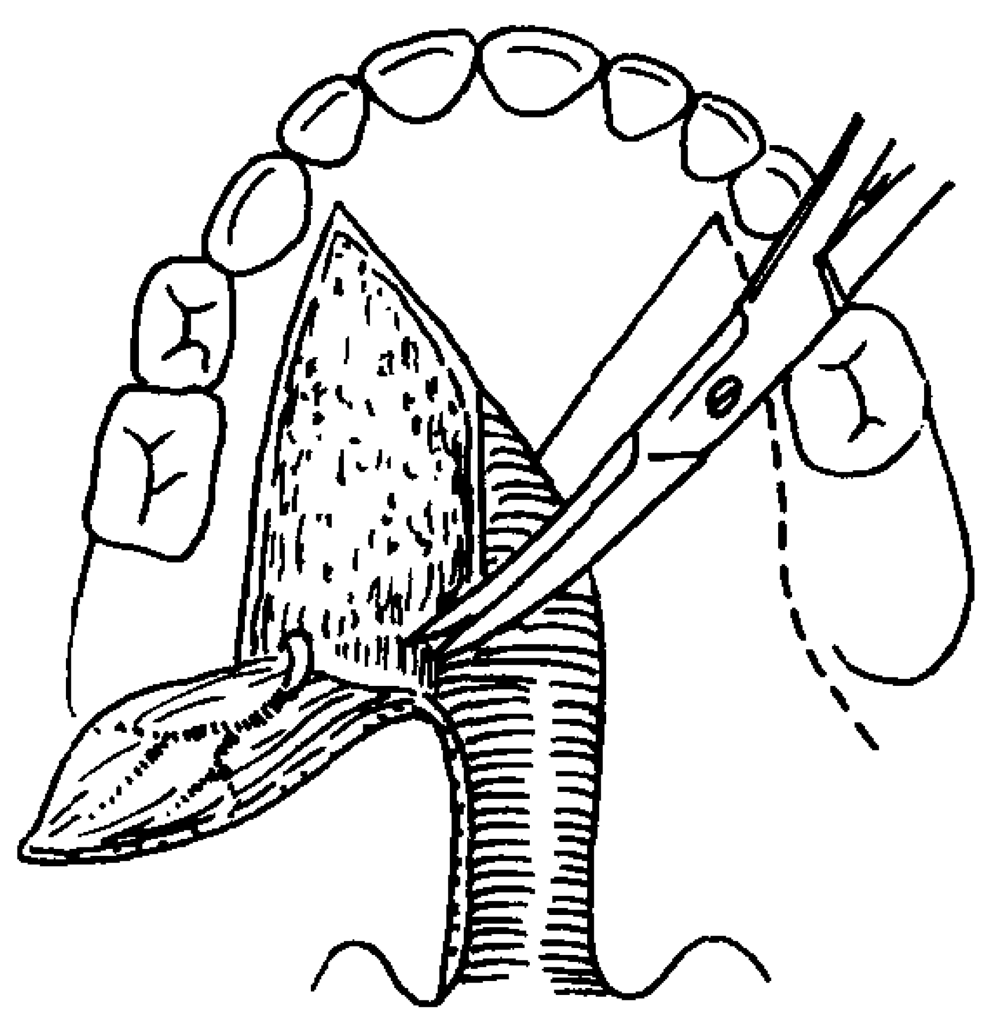


图 7.4.16　分离腭大孔后缘

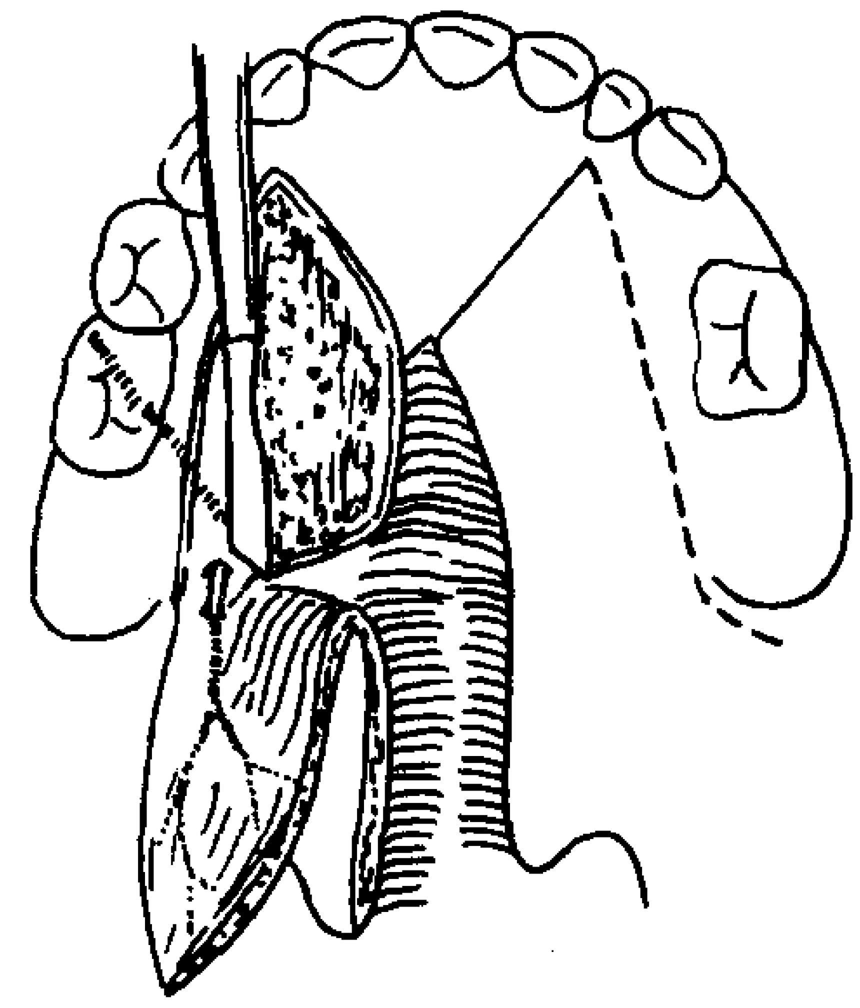


图 7.4.17　凿除腭大孔后方骨组织

4. 板间劈开　充分游离上颌结节后方松弛切口内两侧组织，用中号骨凿在翼内板和翼外板之间凿开，改用较宽的骨膜剥离器分离翼内板，使之与附着的肌肉和血管神经束一并向内侧推移，从而达到缩小咽腔的目的(图 7.4.18，图 7.4.19，图 7.4.20)。

5. 缝合　先缝合鼻腔粘膜，软腭分三层缝合，硬腭裂隙缘处粘骨膜瓣作褥式加间断缝合，两侧粘骨膜瓣向后推移，并与前腭三角形瓣尖作镶嵌式缝合。

6. 填塞碘仿纱条　将碘仿纱条一端卷成适当粗细的小纱布团，置入板间劈开处，以保持翼内板的新位置，将其余碘仿纱条松软填塞于松弛切口内。

【术后处理】

同兰氏手术。

【主要并发症及处理】

基本同兰氏手术，但本手术更复杂、创伤更大，若操作不熟练，则并发症的发生率更高。

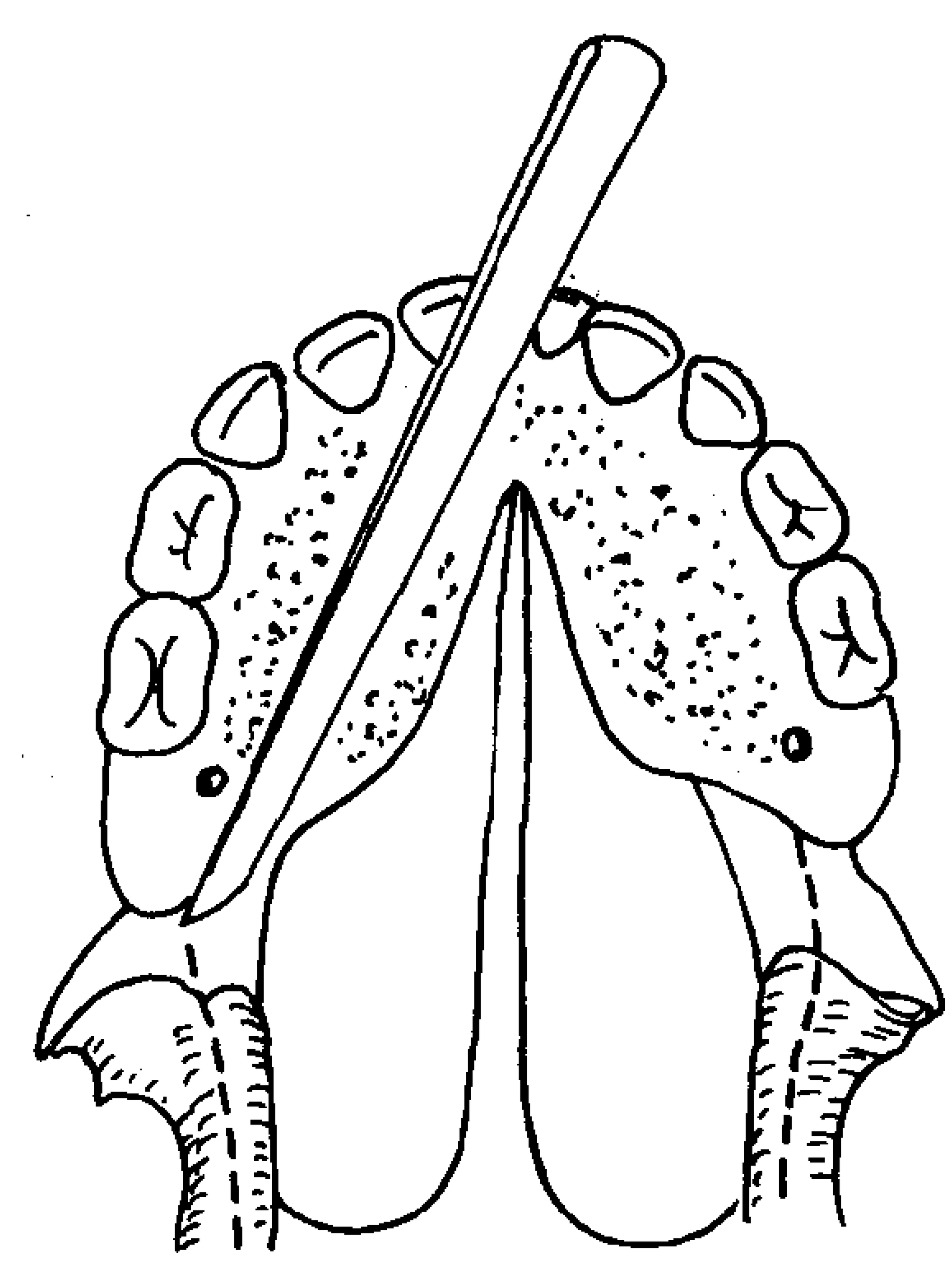


图 7.4.18　板间劈开

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

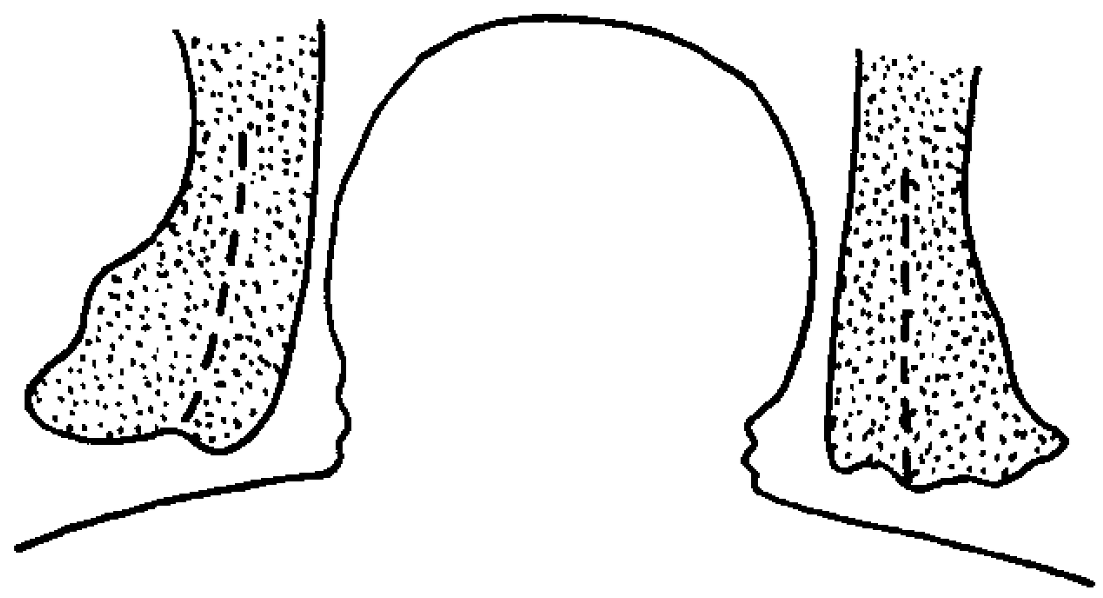


图 7.4.19 劈开线示意图

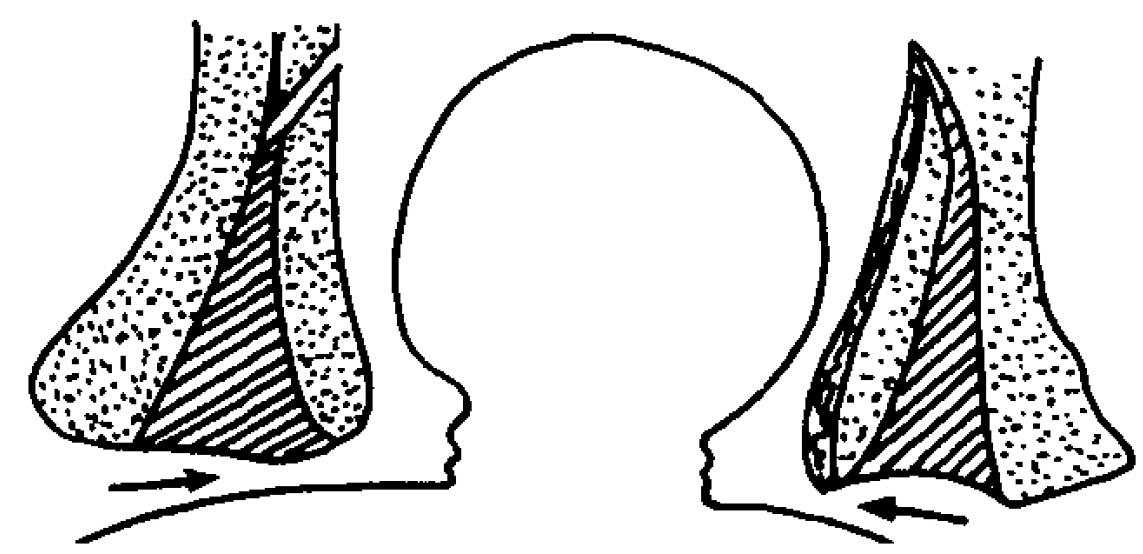


图 7.4.20 劈开后

【注意事项】

1. 本手术方式达到了延长软腭和缩小咽腔的目的，可明显改善患者的术后发音。

2. 本手术方式较为复杂，出血较多，创伤较大，对患者营养状况的要求更高，术前应常规备血，术后考虑静脉营养支持治疗。

3. 对于单侧或双侧完全性腭裂，也可以考虑行翼内、外板板间劈开术，以达到缩小咽腔的目的。但对后推软腭应慎重，以免影响粘骨膜瓣尖的血运，或前腭处裂隙的关闭。

4. 在分离粘骨膜瓣、游离腭大血管神经束时，操作一定要轻柔，以免损伤血管，引起组织瓣的坏死。

5. 在凿除腭大孔后缘前，一定要充分游离软组织，在直视下进行，由前向后凿除，避免损伤腭大血管。

6. 在作板间劈开时，骨凿进入不宜过深，以免损伤颅底结构。此技术的要点是仅劈开翼内、外板的入口，然后用骨膜剥离器插入撬动，使翼内板折断而向内侧移位。

腭咽环扎术

【适应症】

咽腔过大、软腭过短、悬雍垂缺失、腭咽闭合功能不全者，或作为常规腭裂手术的辅助术式。

【禁忌症】

同一般腭裂修复术。

【麻醉和体位】

同一般腭裂修复术。

【手术步骤】

1. 切开　按两大瓣法作松弛切口并剖开裂隙缘，剥离粘骨膜瓣，要求磨牙后区切口不作广泛分离，不必凿断翼钩，不需剪断腭腱膜，但鼻腔侧粘膜应广泛分离(图 7.4.21)。

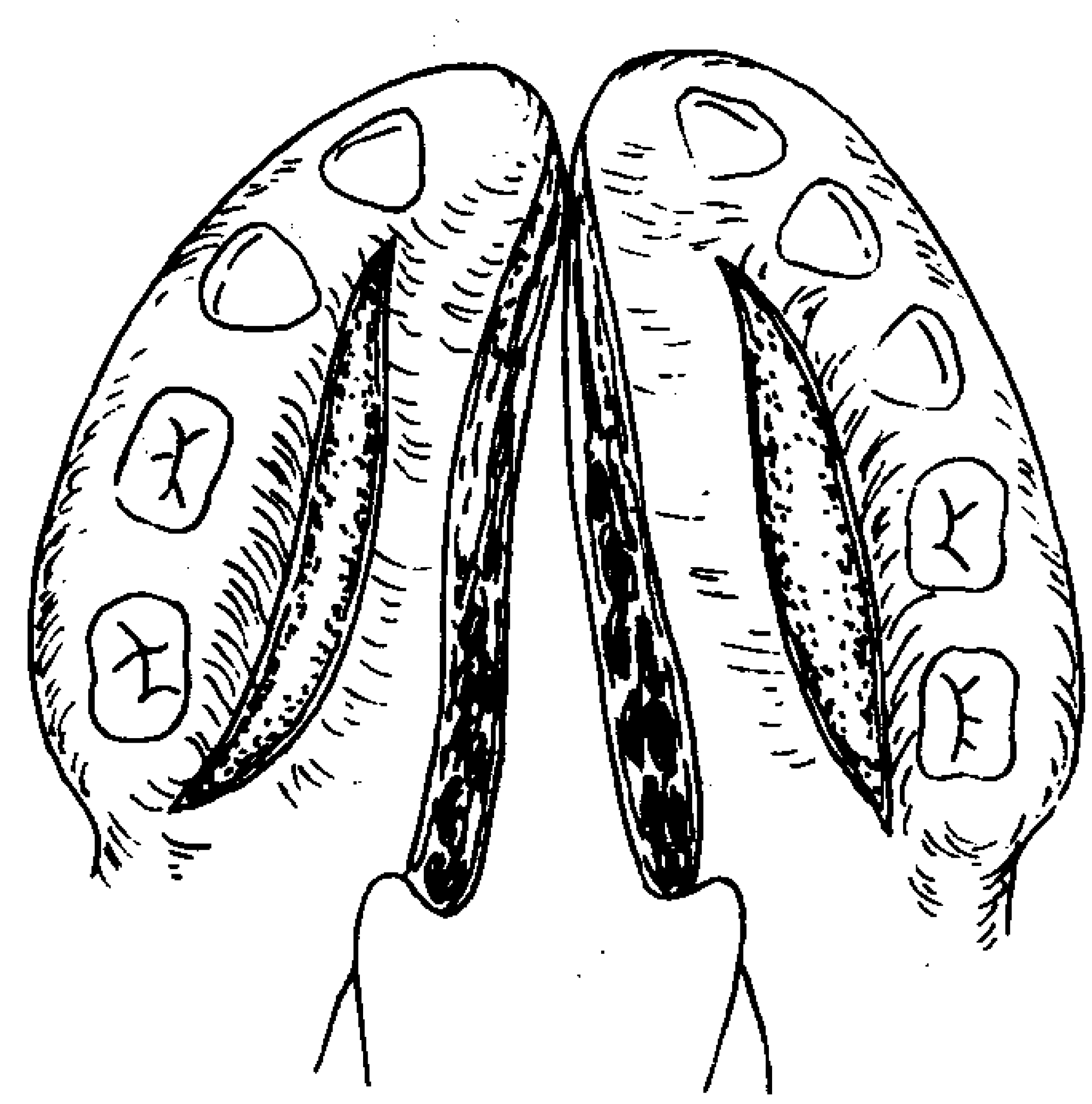


图 7.4.21 组织瓣分离

2. 腭咽部环扎　在软腭后缘咽后壁正中纵形切开粘膜约 0.5 cm，用大剥离器从双侧松弛切口后部剥离，于咽上缩肌深面向咽侧、咽后壁分离，直至咽后壁正中切口。用环扎器穿引一根 7 号缝线，自

右侧松弛切口进入，沿后壁隧道从正中切口穿出，抽出缝线，退出环扎器，然后将咽后壁切口的线头重新穿入环扎器，从正中切口沿后壁隧道向对侧松弛切口穿出，抽线退针。将右侧游离线头穿入大圆针，从右侧松弛切口进针，沿腭腱膜走行，自右侧裂隙缘穿出，然后从左侧裂隙缘进针至左侧松弛切口出针，则环扎线在组织内形成环形(图 7.4.22，图 7.4.23，图 7.4.24)。

3. 缝合　先缝合咽后壁小切口，然后分层缝合鼻腔侧粘膜、肌肉、口腔粘膜，拉紧环扎线，使咽腔缩小至一食指左右，打结固定。用碘仿纱条填塞两侧松弛切口(图 7.4.25)。

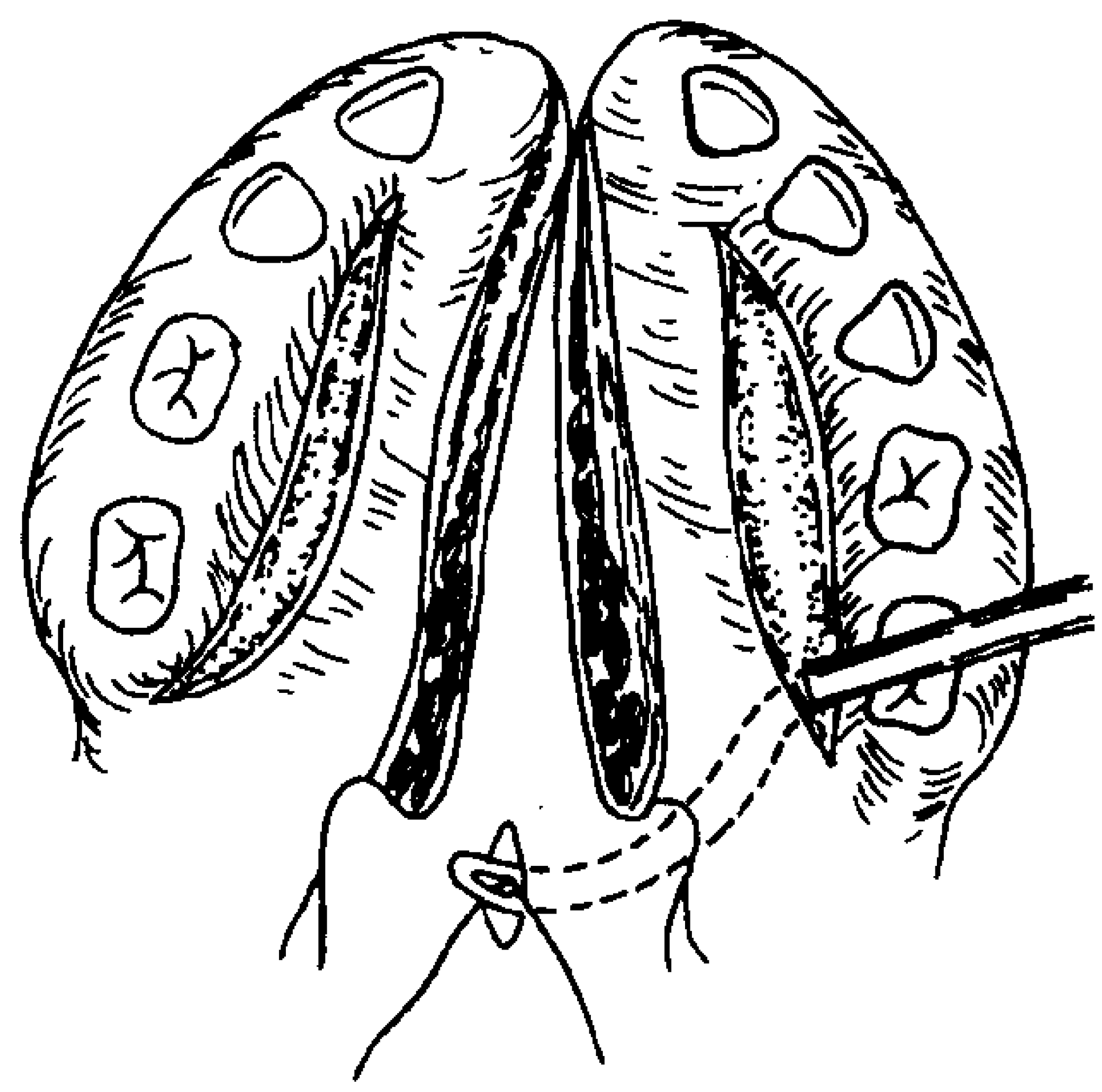


图 7.4.22　穿环扎线

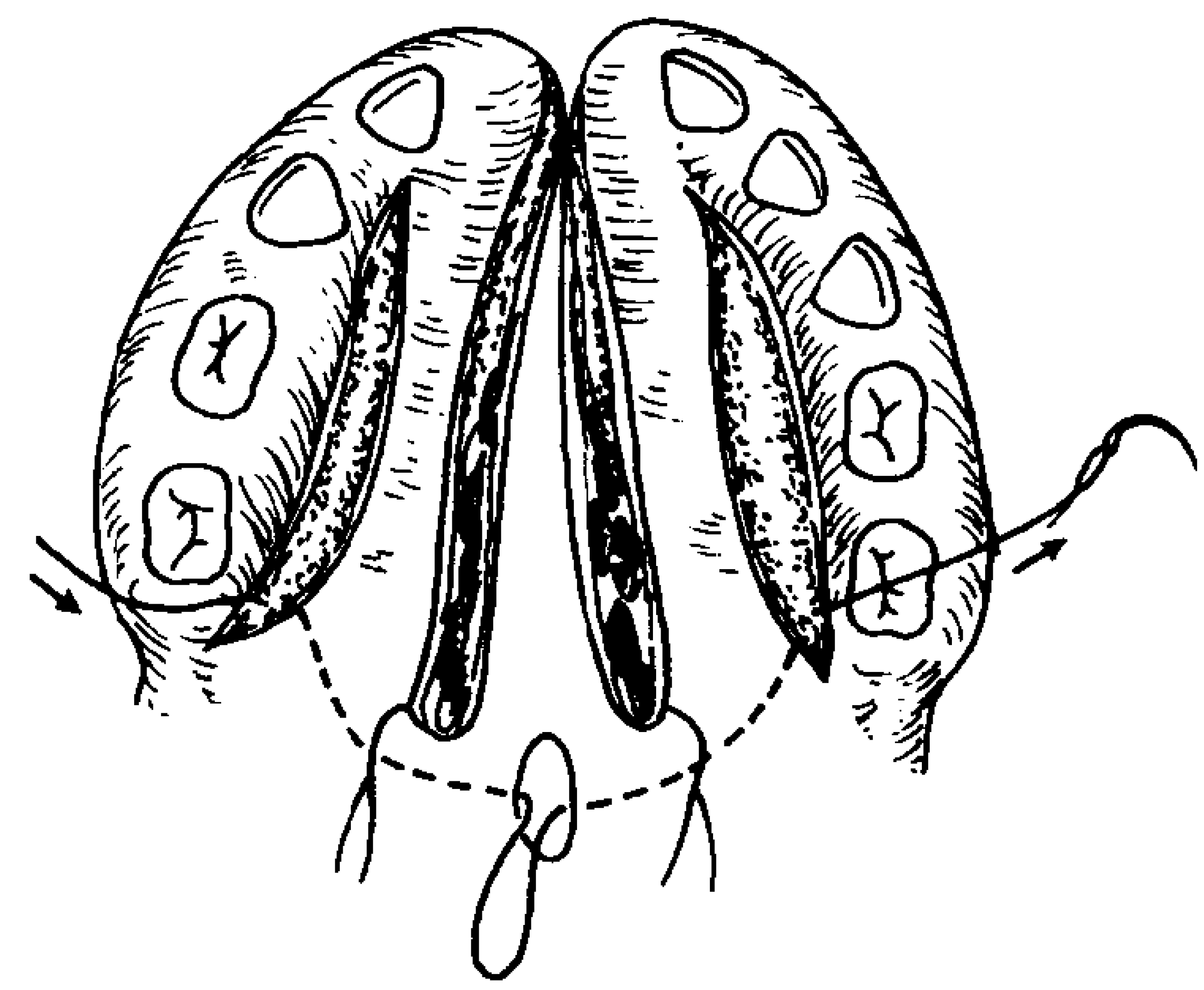


图 7.4.23　穿出环扎线

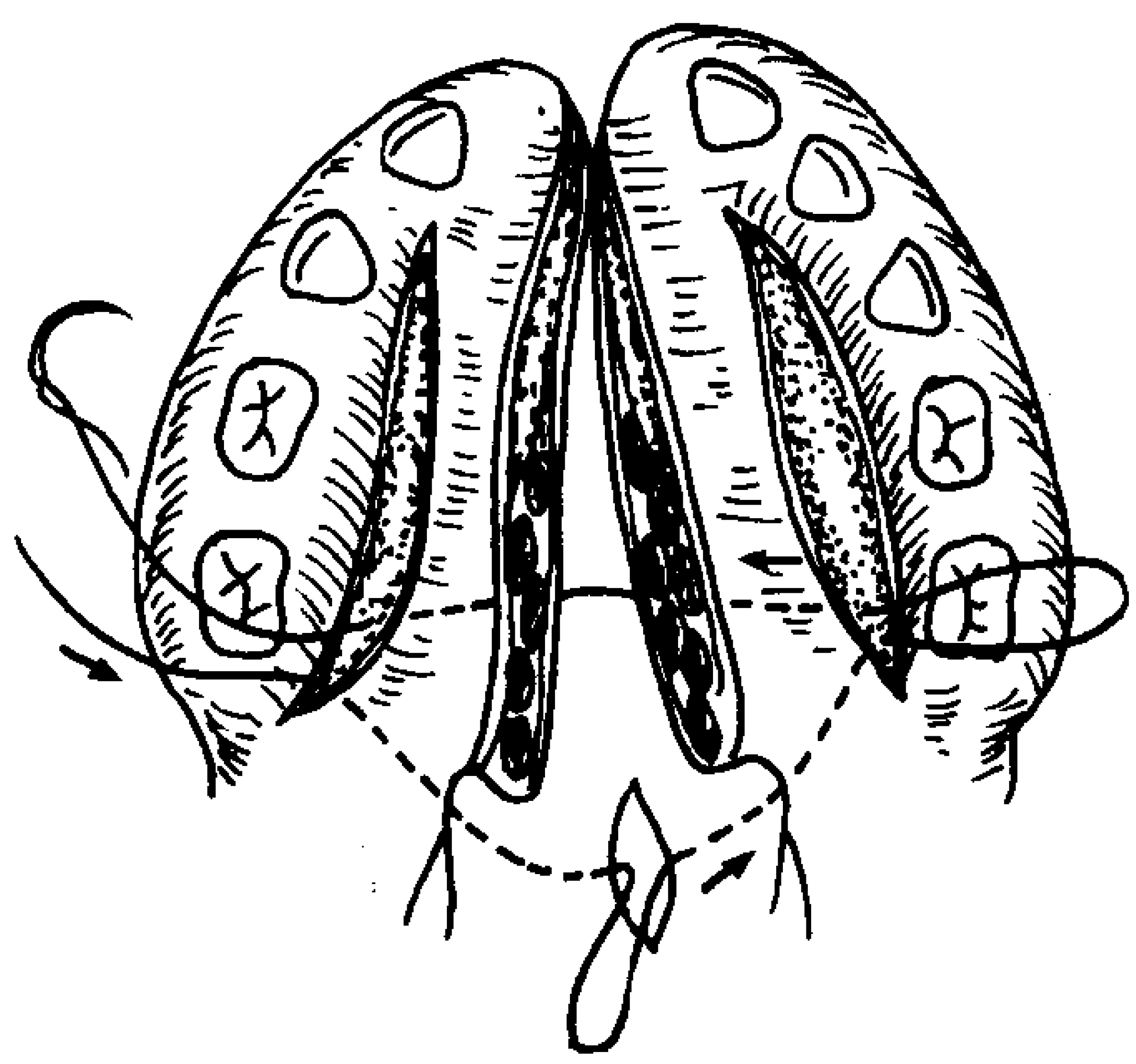


图 7.4.24　环状环扎线

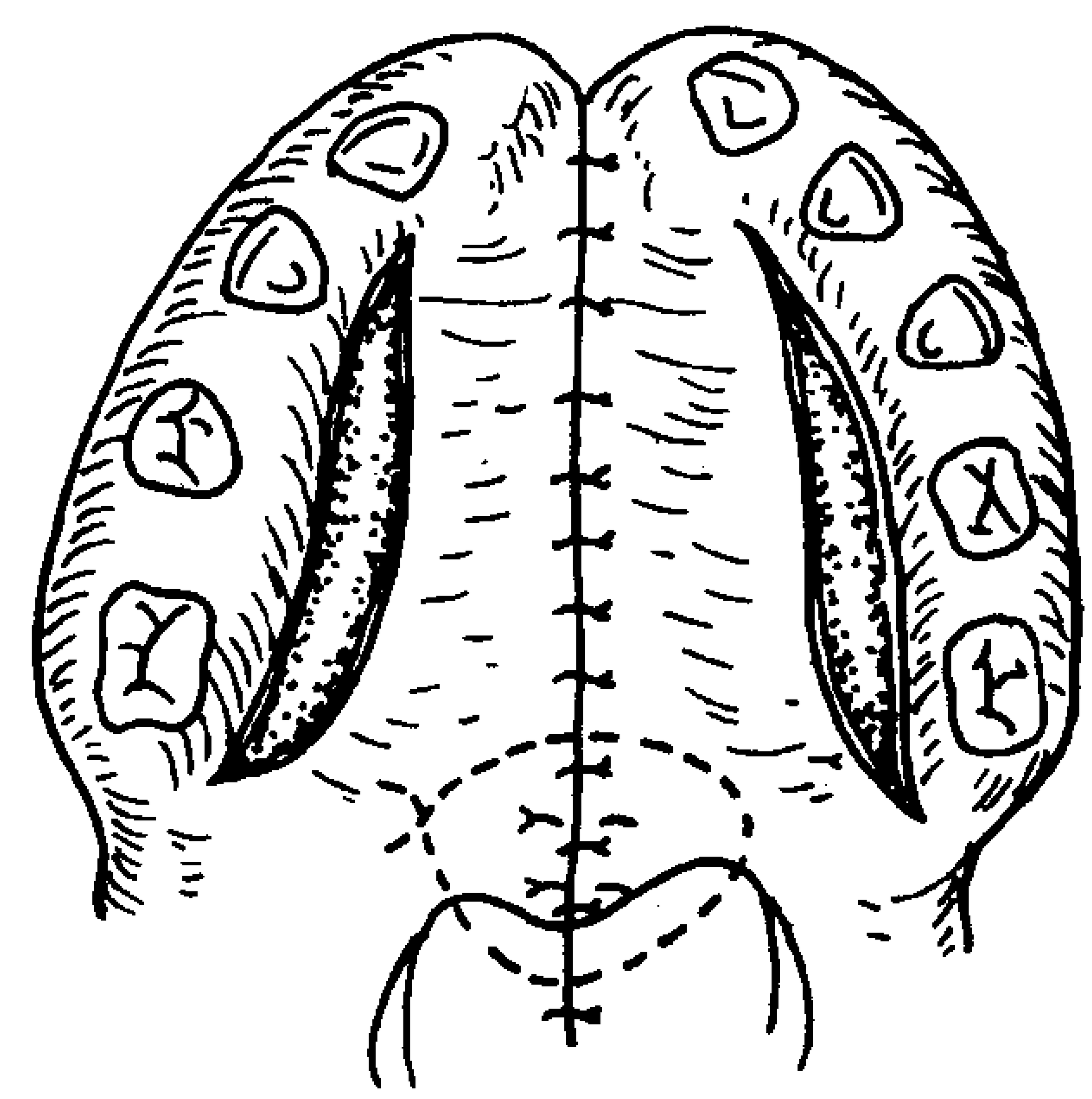


图 7.4.25　打结固定

【术后处理】

1. 同一般腭裂修复术。

2. 由于环扎后患儿鼻咽部通气不畅，必须完全清醒后才能拔管，必要时放置通气导管，以保持呼吸通畅。

3. 为防止舌肿胀、舌后坠引起窒息，应预防性在舌前 1/3 处贯穿缝合一根 7 号粗线，以便向前牵拉舌体。

4. 术后 2 周开始语音训练。

【主要并发症及处理】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 同一般腭裂修复术。

2. 术后早期患者睡觉常打鼾，这主要与咽腔缩小、呼吸通道改变有关，无需处理。随时间延长，此症状可以减轻。

3. 若结扎线埋藏不好，可露出创面，引起感染或异物感，应在裂隙创缘愈合后再拆除环扎线。

【注意事项】

1. 本手术方式相对简单，可以有效地缩小咽腔，因此可作为常规腭裂修复术的辅助手术。

2. 在分离咽侧壁、咽后壁隧道时，一定要注意解剖层次，在咽上缩肌深面进行，但不能过深，以免损伤重要的血管神经。

3. 环扎线应松紧适宜，过紧则妨碍通气功能，过松则达不到缩小咽腔的目的，一般以一食指大小为宜。

4. 若操作熟练，可以不作咽后壁正中切口，自一侧松驰切口穿入环扎器，从对侧穿出即可。

【病例点评】

患者，男，6岁，因腭裂术后3年发音欠佳要求再次手术。查体：患儿发育一般，营养中等，唇部形态正常，腭部正中可见手术疤痕，软腭短小，咽腔过大，发音明显含混不清。入院诊断：腭裂术后腭咽闭合不全。入院后作各项辅助检查，并择期在全麻下行腭咽环扎术，术中将咽腔缩小至食指大小，松弛切口未放碘仿纱条，术后5天病情稳定出院。嘱患儿家长2周后按山东大学口腔医学院王建华教授主编的《唇腭裂的语音治疗》进行语音训练。

点评：腭咽环扎术可以较好地缩小咽腔，能够对患者的发音起到一定程度的改善作用。本例患儿由于软腭发育差，腭咽闭合功能不全，而使部分发音异常不清，因而必须考虑缩小咽腔的手术。但是，腭咽环扎术主要恢复了静态时的咽腔大小，动态的功能闭合尚需患者的不断努力才能逐步达到或接近。

咽后壁组织瓣修复术（蒂在上法）

【适应症】

软腭短小、悬雍垂缺失、腭咽闭合功能不全、软腭疤痕较多不能行使正常功能、软腭裂孔不能用其他方法修复者。

【禁忌症】

同一般腭裂修复术，但咽部有炎症、咽后壁充血肿胀时应延缓手术。

【麻醉和体位】

同一般腭裂修复术。

【手术步骤】

1. 瓣的设计　咽后壁瓣蒂部设计在第一颈椎或软腭水平，长度以能与软腭接触无张力、创面可以瓦合式缝合为宜，宽度以1.5～2 cm为宜，蒂部可略宽。如此可形成一蒂在上的约4 cm×2 cm大小的粘膜瓣（图7.4.26）。

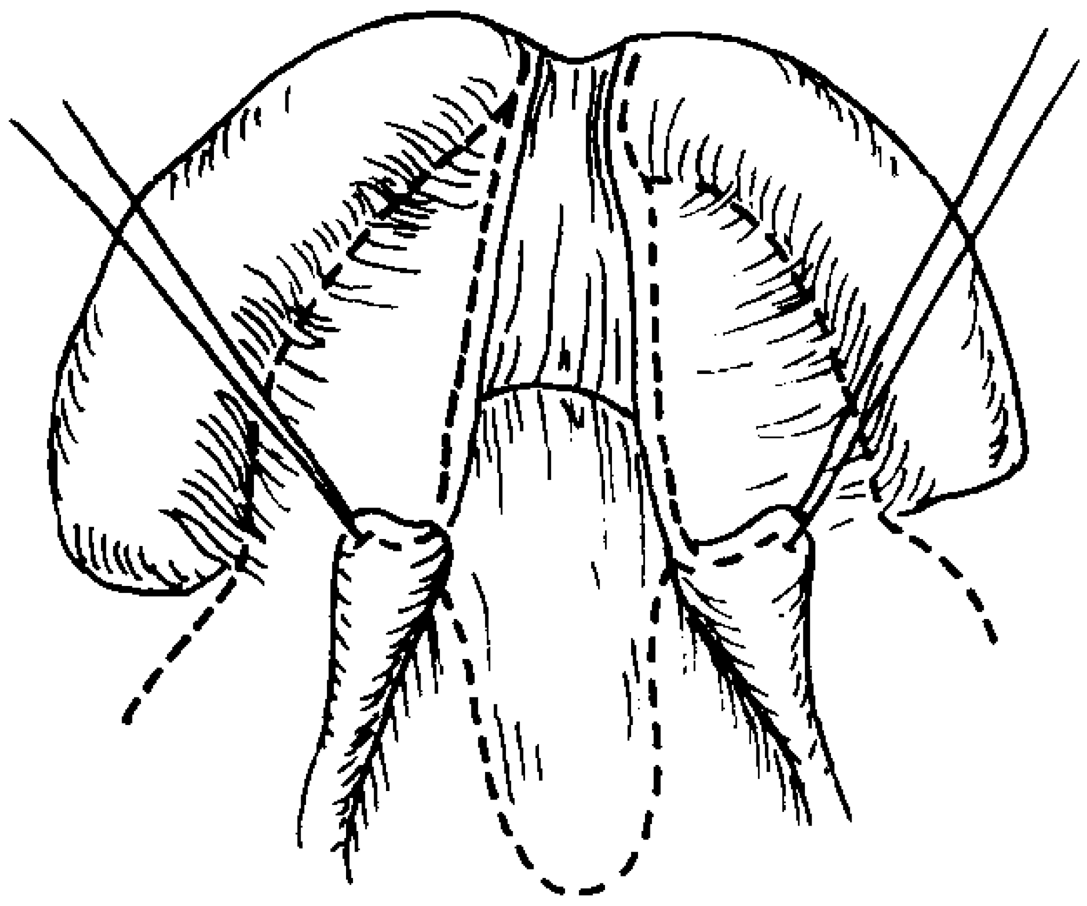


图 7.4.26 咽后壁瓣设计

2. 局部麻醉 用含少许肾上腺素的利多卡因作咽后壁组织局部浸润，这样可以减少出血，并有利于分离粘膜瓣。

3. 瓣的切取 沿上述设计切开粘膜瓣，深达椎前筋膜浅层，在椎前筋膜和粘膜内咽上缩肌之间小心分离，如此形成咽后粘膜肌瓣。咽后壁切口可潜行分离，并拉拢缝合。

4. 粘骨膜瓣切开及游离 同兰氏手术。

5. 瓣的转移 在软腭裂隙两侧鼻腔粘膜上各作一 2 cm × 1 cm 大小、蒂在软腭后缘的舌形粘膜瓣，翻转后在中线缝合，然后将咽后壁瓣创面与舌形瓣创面相对并作瓦合式缝合，如此完成蒂在上的咽后壁瓣转移(图 7.4.27)。

6. 缝合 分层缝合鼻腔粘膜、肌肉、口腔粘膜。松弛切口填塞碘仿纱条(图 7.4.28)。

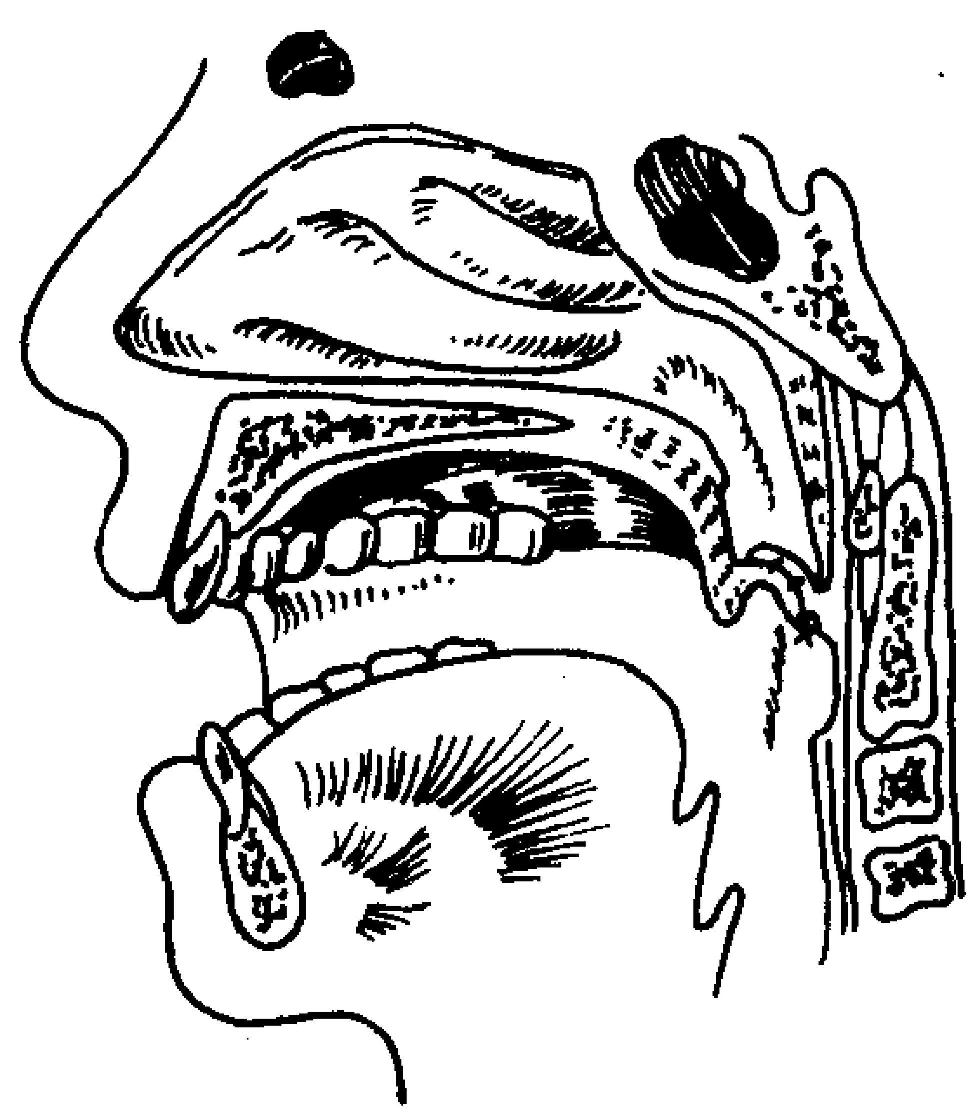


图 7.4.27 缝合后侧面观

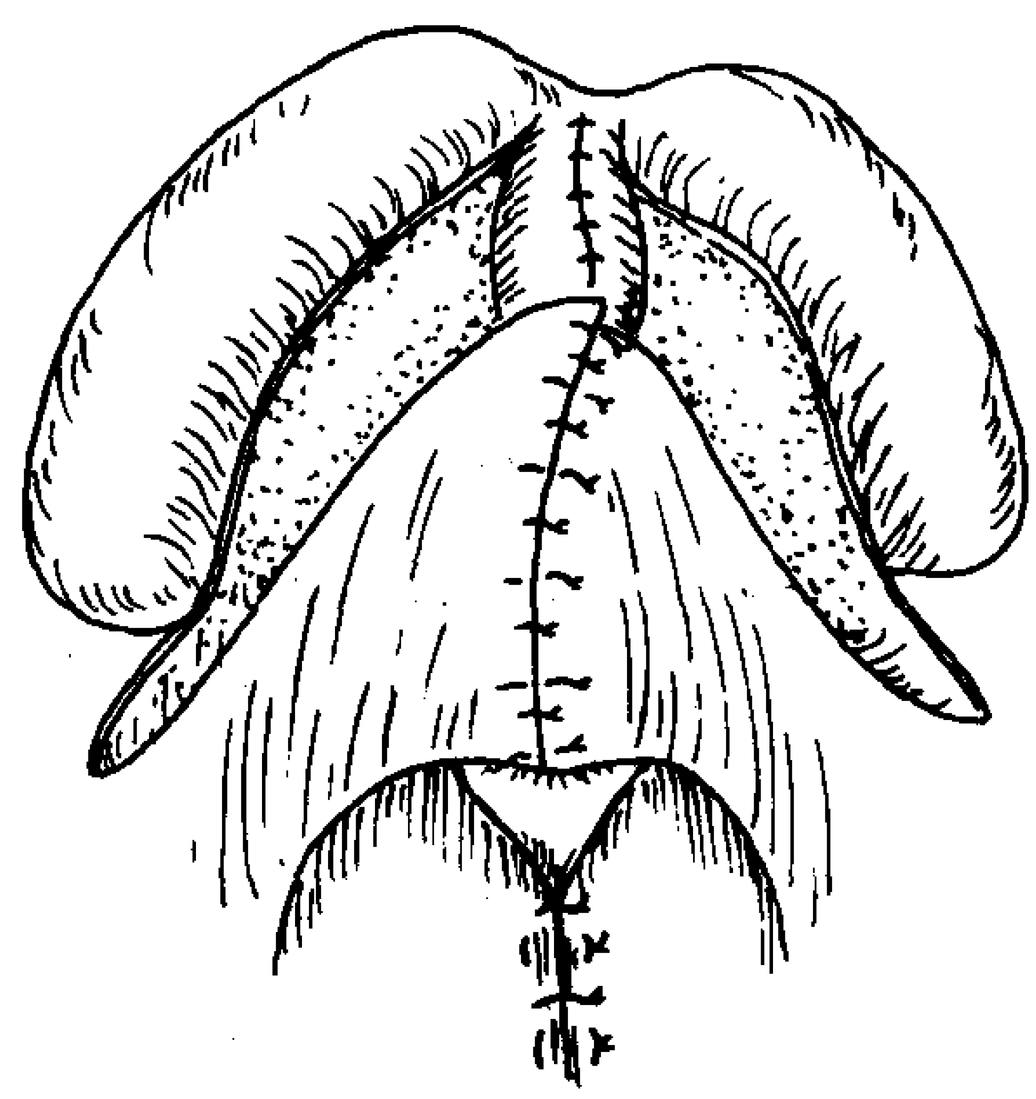


图 7.4.28 缝合后

【术后处理】

同一般腭裂修复术。

【主要并发症及处理】

1. 同一般腭裂修复术。

2. 咽后壁瓣坏死或脱落 术中咽后壁瓣设计不合理、操作不规范、缝合张力过大或术后继发感染等原因可以导致此并发症。若发生，可不予处理或待伤口完全愈合后手术剪除。

3. 咽后壁瓣细小 术中瓣设计过小、分离咽后壁瓣时未包括咽上缩肌、术后疤痕挛缩等原因可以造成。若咽后壁瓣过于窄小，则起不到应有的缩小咽腔的功能。要求术者设计咽后壁瓣时统筹兼顾、操作轻巧细致，尽量减少对组织的损伤。

【注意事项】

1. 本手术方式是利用咽后壁上包括粘膜、粘膜下组织、部分咽上缩肌的带蒂组织瓣翻转与软腭缝合，从而达到延长软腭、缩小咽腔、改善腭咽闭合功能的目的。它是咽成形

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

术的一种手术方式，常作为一般腭裂修复术的辅助手术。

2. 咽后壁瓣目前多采用蒂在上的手术方法，蒂在下的方式较少用。前者优点有蒂部位置偏上，不易感染；不影响吞咽进食，有利于创口的愈合；肌瓣收缩可以牵引软腭向后上方运动，形成良好的腭咽闭合；粘肌膜瓣较长，与软腭接触面大，缝合张力小等。

3. 咽后壁瓣的宽度能够影响手术效果，若太窄小，则不能形成良好的腭咽闭合；若太宽大，则可造成鼻咽腔狭小，引起呼吸困难或发音时无鼻音的缺点。在手术设计时，应结合患者年龄、咽腔大小等因素加以考虑。一般儿童宽度为 1.5 cm，成人 2.0 cm。

4. 咽后壁瓣蒂的位置可以影响术后发音，术中应将其设计在第一颈椎或软腭的水平，这样在瓣收缩时可以上提软腭，使腭咽闭合的部位与腭帆提肌收缩在同一水平，有利于患者发音。

5. 咽侧壁的深层有颈内动脉通过，在切取咽后壁瓣并潜行分离时，应避免损伤。

【病例点评】

患者，女，5 岁，因先天性腭部裂隙要求手术。查体：一般状况尚可，唇部正常，腭部自悬雍垂裂开至硬腭前缘，软腭短小，咽腔较大，两侧扁桃体不大。入院诊断：不完全性腭裂伴腭咽闭合不全。入院后作全身检查，排除手术禁忌症后，在全麻下行腭裂修复术加咽后壁瓣手术。首先在咽后壁作一蒂在上方的粘膜肌肉瓣，其蒂部在软腭水平线处，长约 2.5 cm，宽约 1.5 cm，瓣尖呈梯形。试拉拢粘膜肌瓣与软腭鼻腔面，对合无张力。咽后壁创面直接拉拢缝合。然后按两大瓣法作松弛切口和腭部裂隙切口。缝合时先从前往后缝合鼻腔粘膜，至软腭时将粘膜瓣缝合于两侧裂隙缘上。再依次缝合悬雍垂、肌层、口腔粘膜。术后给予地塞米松 5 mg 静滴，连续 3 天，其余处理同一般腭裂修复术。术后患者出现睡觉打鼾症状，8 天后拆碘仿纱条出院。见口内伤口愈合好，无感染及裂开，嘱患者两周后行语音训练。

点评：咽后壁瓣手术往往配合常规腭裂手术应用，能在一定程度上改善患者的腭咽闭合功能。本例患儿咽腔较大，年龄较合适(学龄前)，应该采用咽部手术。但应注意，切取粘膜肌瓣时应注意深度，过深则可能伤及椎前筋膜内的重要结构，过浅则使瓣较薄，引起术后萎缩，起不到缩小咽腔的作用。

腭咽肌瓣修复术

【适应症】

咽腔过大、腭裂术后腭咽闭合仍不全、先天性软腭短小、悬雍垂缺失、粘膜下隐裂等。

【禁忌症】

同一般腭裂修复术。但对于有慢性扁桃体炎、腭咽弓发育较差的患者慎用。

【麻醉和体位】

同一般腭裂修复术。

【手术步骤】

1. 腭咽肌瓣的设计　在咽腭弓下端附丽处缝合一针作牵引，沿咽腭弓前外侧作一纵行切口，延伸到咽侧壁附丽端，再沿咽腭弓后内侧作一平行切口，两切口在前端连接(图 7.4.29)。

2. 腭咽肌瓣的切取　沿上述切口分离粘肌膜瓣，要求包含部分咽上缩肌组织。

3. 咽后壁瓣的切取　在咽后壁作一 1.5 cm×2.0 cm 大小的组织瓣，蒂在下，约第二颈椎水平(图 7.4.30)。

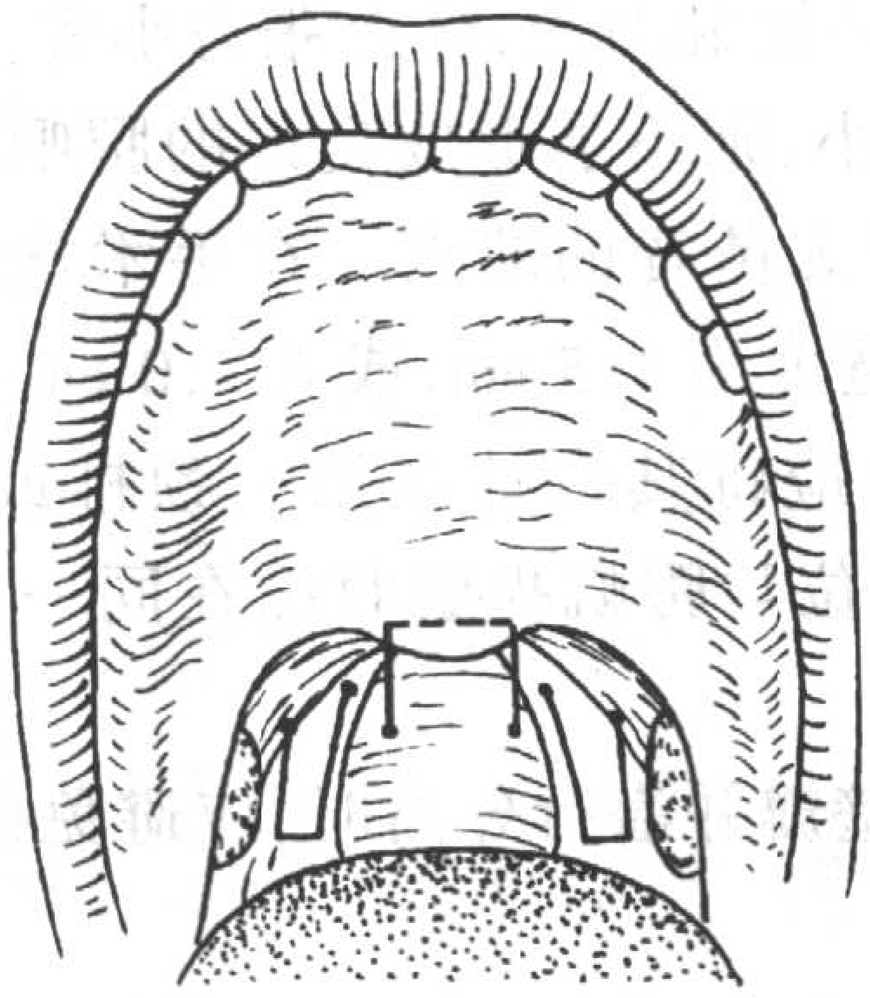


图 7.4.29　瓣的设计

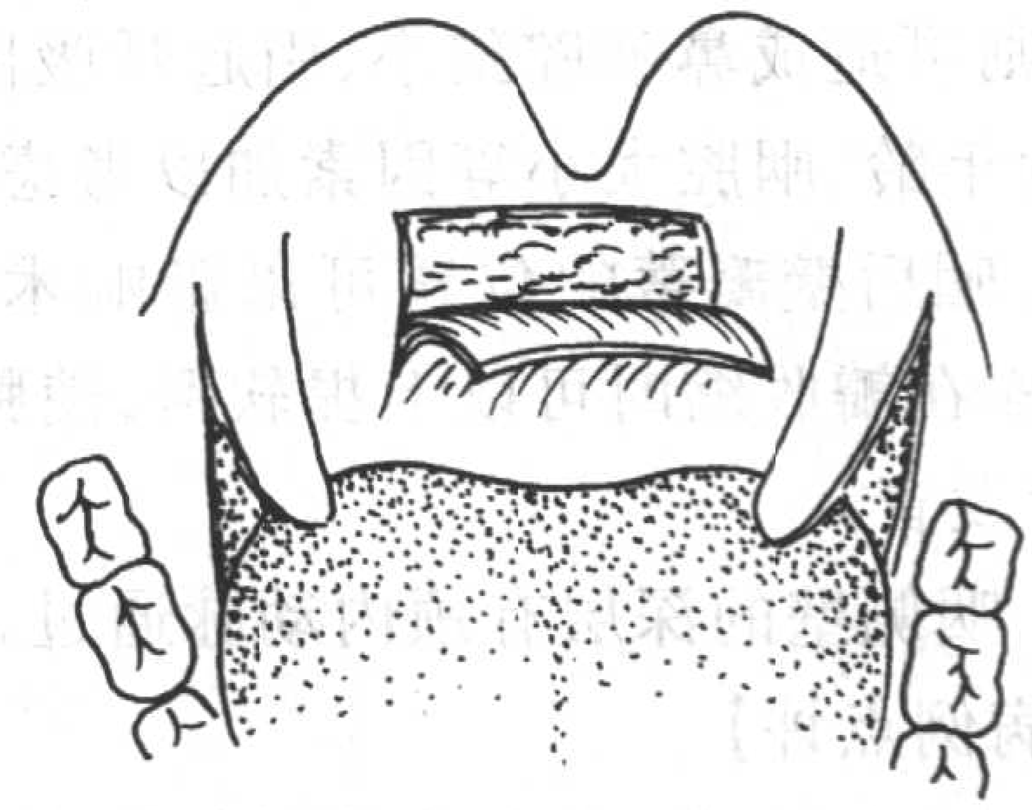


图 7.4.30　切开并游离各瓣

4. 缝合　将两侧腭咽肌瓣旋转并相对褥式缝合，再将其创面与咽后壁组织瓣创面褥式缝合固定，剩余的腭咽弓及咽后壁创面相对拉拢缝合(图 7.4.31)。

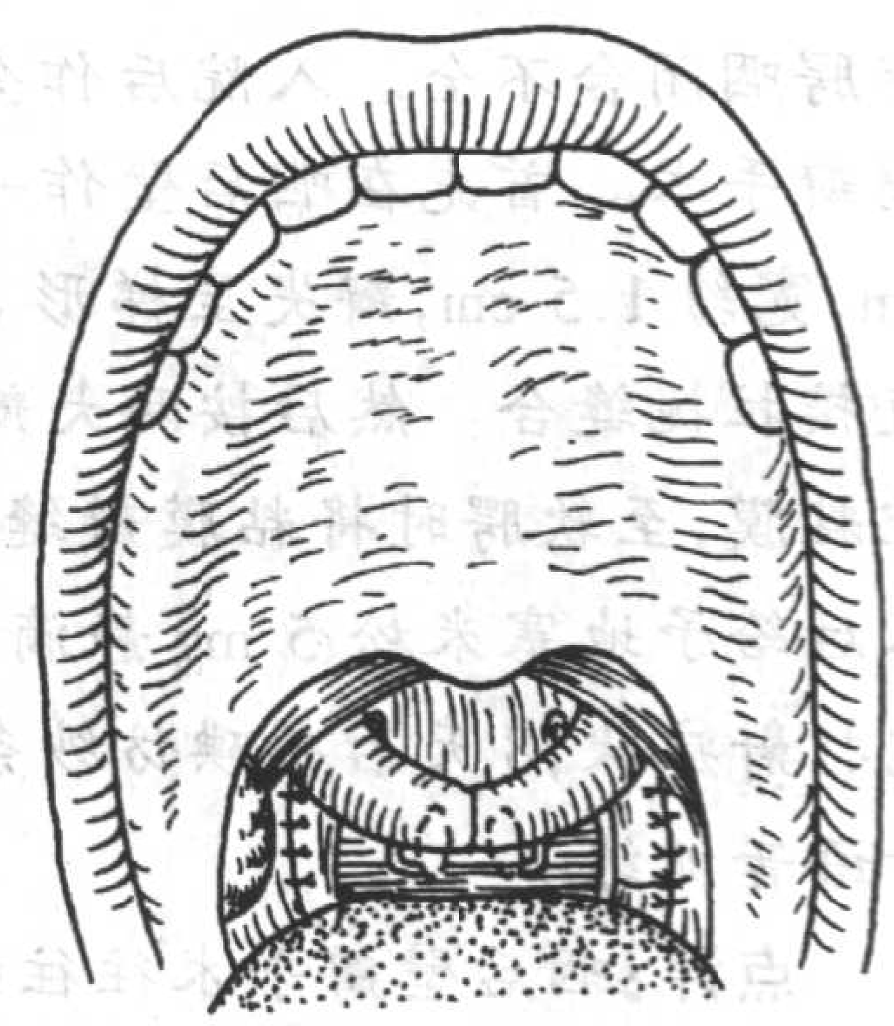


图 7.4.31　缝合

5. 其他手术步骤　同常规腭裂修复术。

【术后处理】

同一般腭裂修复术。

【主要并发症及处理】

同一般腭裂修复术。

【注意事项】

1. 本手术方式属于咽成形术，是腭裂修复术的辅助术式。其要点是在不损伤运动神经的前提下，利用腭咽肌瓣转移，建立一个有收缩功能的新的咽腔，有利于改善患者的腭咽闭合功能及发音。

2. 术中分离腭咽肌瓣时，位置不能过高，以免损伤自软腭水平进入该肌的运动神经——咽丛。

3. 本手术方式尽管在解剖上形成了一个新的咽腔环境，但要发挥正常的功能，还需要有一个适应与锻炼的过程，因而术后应加强系统的语音训练。

7.5　硬腭穿孔修复术

局部旋转粘骨膜瓣法

【适应症】

腭裂术后腭部较小的穿孔。

【禁忌症】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

全身状况不耐受手术；穿孔较大局部组织量不够者。

【术前准备】

1. 术前常规检查。

2. 术前 2 天开始用漱口液漱口。

3. 术前谈话及手术协议书签字。

4. 术前 6 h 禁饮食。

5. 术前 30 min 肌注阿托品和镇静药物。

【麻醉和体位】

局麻或气管插管全麻，垫肩，仰卧位。

【手术步骤】

1. 在穿孔周围作一圆形切口，深达骨面，分离并向鼻腔侧翻转，创缘相对缝合，完成鼻腔侧粘膜的修补(图 7.5.1，图 7.5.3)。

2. 在穿孔一侧或两侧设计足够的粘骨膜瓣，切开并分离后向穿孔方向旋转，覆盖在鼻腔粘膜的创面上，缝合，完成口腔侧粘膜的修补(图 7.5.2，图 7.5.4)。

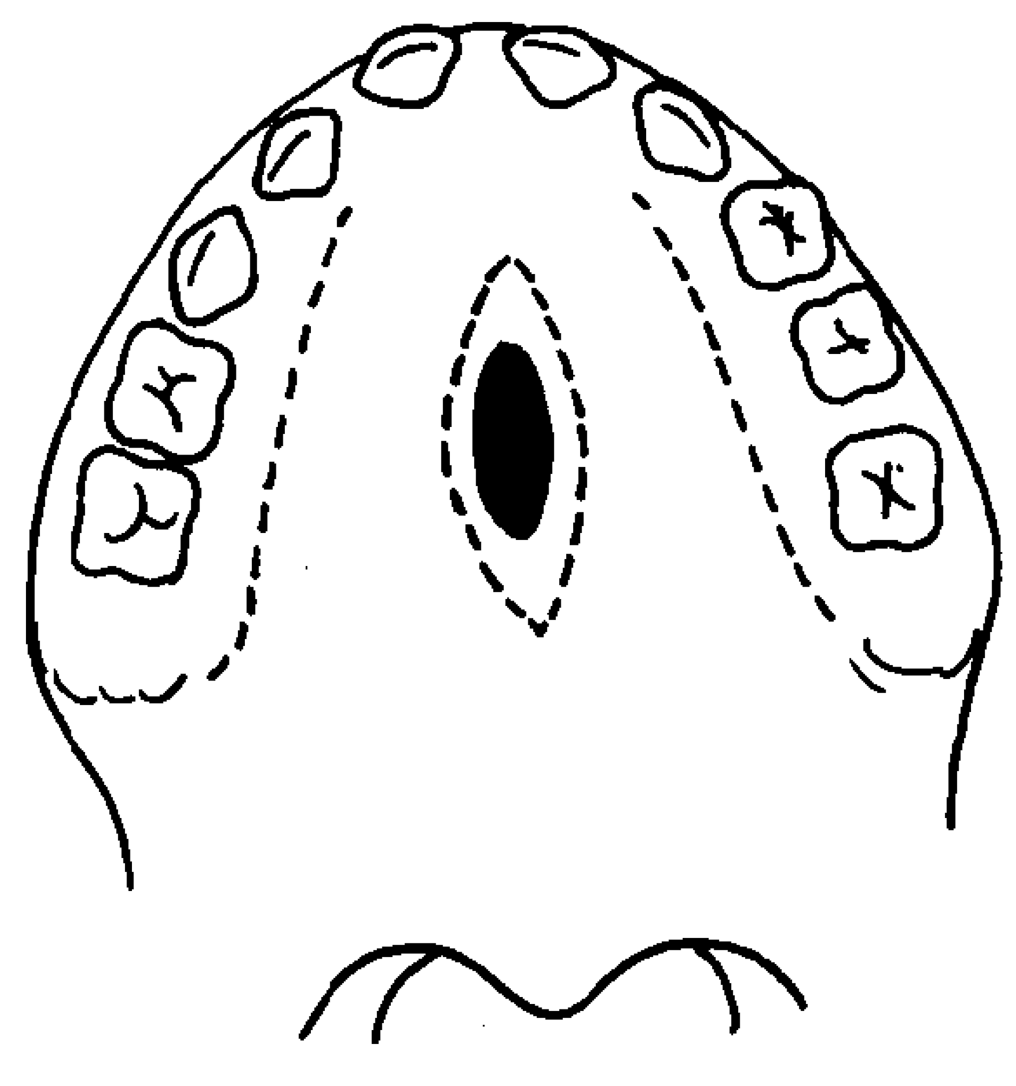


图 7.5.1　切口设计

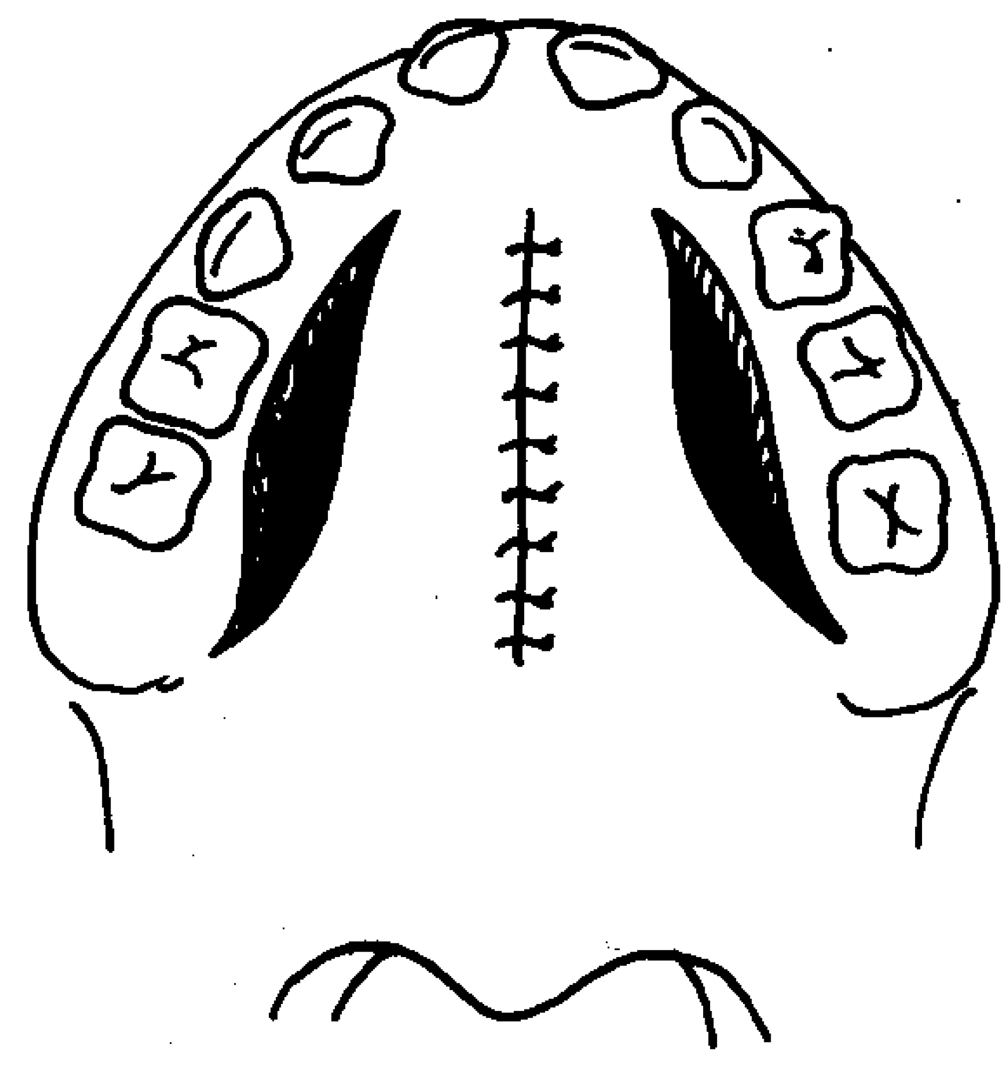


图 7.5.2　缝合

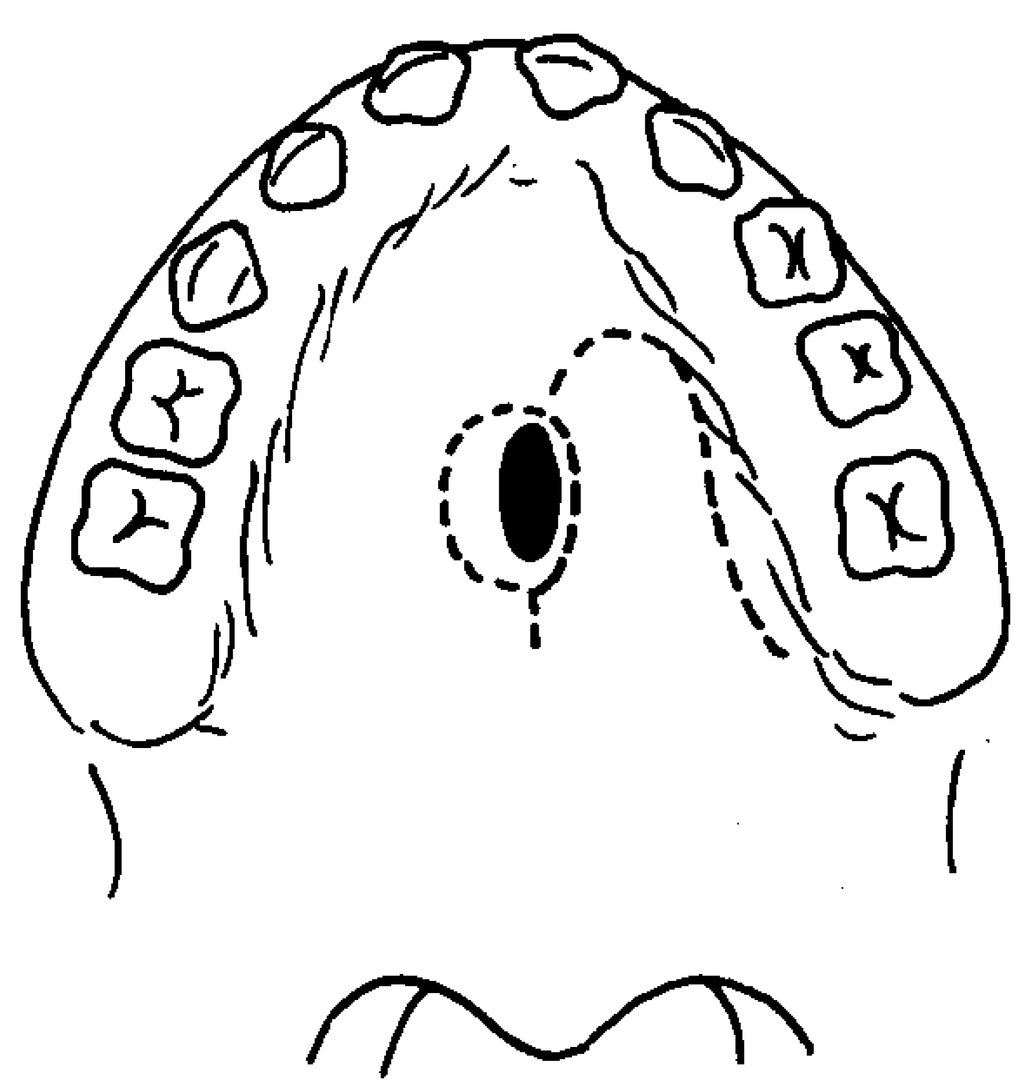


图 7.5.3　切口设计

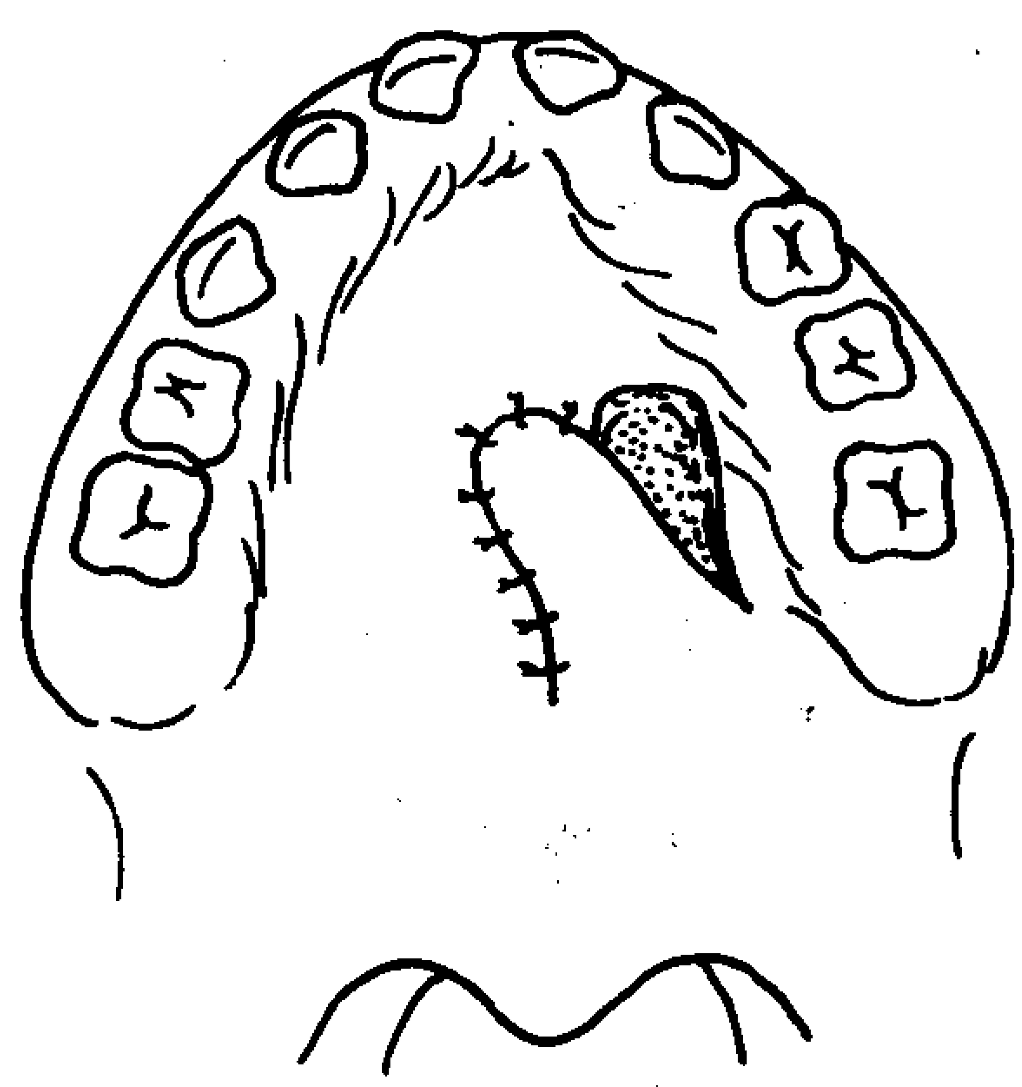


图 7.5.4　缝合

【术后处理】

1. 保持口腔卫生。

2. 酌情应用抗生素。

3. 流质饮食 1 周,半流质饮食 2 周。

4. 术后 10 天拆线。

【主要并发症及处理】

1. 感染　术中消毒不彻底、术后护理不周等可引起。重在预防。

2. 再次穿孔　适应症选择不当、设计不合理、缝合技术欠佳、继发感染等原因可以造成。若发生,应在伤口完全愈合后考虑再次手术。

【注意事项】

1. 腭部穿孔是腭裂修复术比较常见的并发症,发生原因有穿孔部位组织菲薄、张力大、缝合不可靠、鼻腔侧创面未缝合、伤口继发感染等。较小的穿孔加强术后换药可以自行愈合,不能自行愈合者则应手术修复。

2. 本手术是利用穿孔周围的自身组织进行修复,适合于穿孔较小或周围粘骨膜组织足够的患者。

3. 术中粘骨膜瓣分离要彻底,尽量去除创缘疤痕组织,尽量分两层缝合。

【病例点评】

患者,男,12 岁,因腭裂术后仍存在口鼻腔瘘口要求入院手术。患者出生时其父母即发现上腭部裂隙,4 岁时在当地医院行腭裂修复术,出院后即发现上腭部仍有一花生米大小的裂口。今来我院要求进一步治疗。查体:发育一般,营养稍差。面部对称,开口度可,腭部正中可见手术疤痕,在软硬腭交界处可见一 0.5 cm×0.6 cm 大小的裂口,口鼻腔相通。住院后完善各项术前检查,在全麻下行腭裂穿孔修复术,术中在裂隙缘稍外侧作一梭形切口,分离并翻转后缝合,关闭鼻腔侧粘膜。在右侧距龈缘 5 mm 处作一松弛切口,向后至上颌第二磨牙远中,分离此粘骨膜瓣,注意保护腭大血管神经束,褥式加间断缝合口腔粘膜。术毕在松弛切口内填塞碘仿纱条。术后静滴抗生素 3 天,6 天拆碘仿纱条出院。见伤口愈合尚可,创缘无感染及糜烂现象。

点评:软硬腭交界处是腭裂术后最容易裂开的地方,这与其解剖位置有关。本例患者复裂即发生于此处。由于此位置靠近腭大血管神经束,为避免损伤,术中没有采用局部旋转粘骨膜瓣法,而是利用单侧的粘骨膜瓣分离后向中间拉拢的方法,术后效果较好。

舌　瓣　法

【适应症】

无法用局部旋转粘骨膜瓣法修复,穿孔大小一般不超过 2.5 cm×2.5 cm 者。

【禁忌症】

不耐受手术者、穿孔特别巨大者、舌部发炎或有肿瘤者。

【术前准备】

同局部旋转粘骨膜瓣法。

【麻醉和体位】

局麻或气管插管全麻,垫肩,仰卧位。

【手术步骤】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 舌瓣设计　在舌背面前部设计一蒂在前的粘肌膜瓣，宽 2.5 ~ 3 cm，长 5 ~ 6 cm，根据缺损大小灵活选择（图 7.5.5）。

2. 舌瓣切取　按上述设计切开舌粘膜及部分肌层，分离并翻起舌瓣，止血备用。局部创面潜行分离后拉拢缝合（图 7.5.6）。

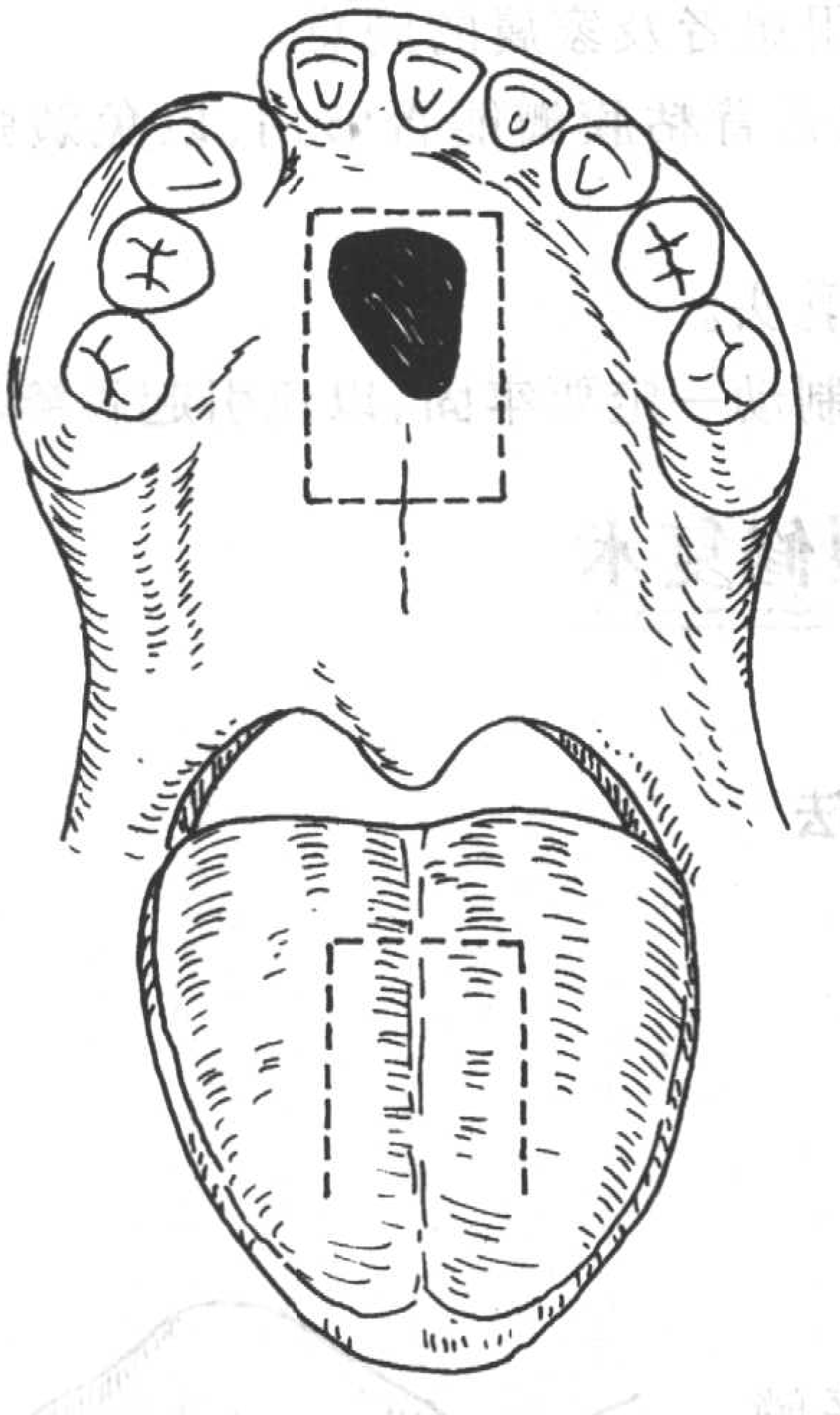


图 7.5.5　舌瓣设计

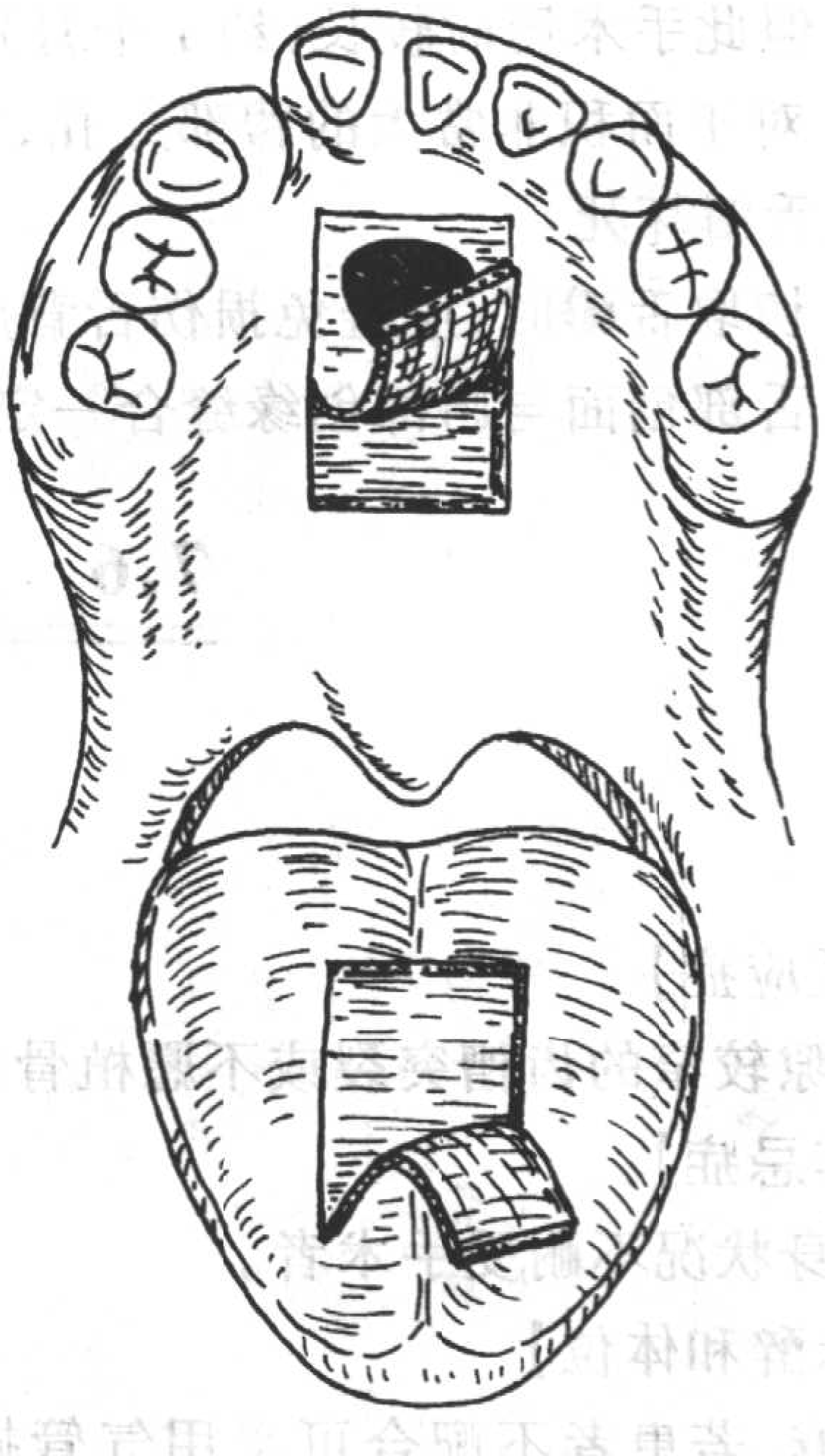


图 7.5.6　切开并游离舌瓣

3. 受区处理　切开穿孔边缘的粘骨膜瓣，向鼻腔侧翻转并相对缝合，关闭穿孔的鼻腔侧。切除穿孔周围的疤痕组织，暴露足够的创面，以备接受舌瓣。

4. 舌瓣转移　将舌瓣翻转至腭部创面，使腭部创缘与舌瓣边缘接触并缝合，关闭穿孔的口腔侧。舌瓣蒂部缝合成管状。将舌尖与上唇缝合几针，以限制舌运动，减少舌瓣张力（图 7.5.7）。

5. 断蒂　术后 3 周，拆除舌尖部缝线并手术断蒂，蒂部组织剪开后缝回原处。



图 7.5.7　缝合后

【术后处理】

1. 鼻饲流质饮食 3 周。

2. 静滴广谱抗生素，预防感染。

【主要并发症及处理】

1. 供区血肿　术中取舌瓣时止血不彻底、缝合时留有死腔导致舌瓣供区术后出血或血肿。若有活跃性出血点，则应手术结扎止血；若为渗血，可全身应用止血药物，局部放置含肾上腺素的湿纱布压迫止血。

2. 舌瓣坏死　术中舌瓣设计不合理、牵拉动作粗暴、张力过大、术后舌制动不良等原

因造成。重在预防。

【注意事项】

1. 本手术方式是利用舌背粘肌膜瓣修复腭部穿孔，因舌瓣距腭部较近，舌部血运又比较丰富，舌瓣切取后对舌运动及发音功能影响不大，因此是修复腭部较大穿孔的较好的方法。但此手术历时较长（约1个月），术前应征得患者及家属的同意。

2. 对于面积非常大的腭部穿孔，术前应考虑舌背粘膜瓣能否够用，以免勉强应用此法造成舌瓣坏死。

3. 切取舌瓣时，应避免损伤舌背后方的轮廓乳头。

4. 舌部创面与腭部创缘缝合一定可靠，舌部制动一定要牢固，以免引起舌瓣坏死。

7.6 牙槽突裂修复术

瓦合瓣法

【适应症】

裂隙较窄的齿槽突裂或不愿植骨的患者。

【禁忌症】

全身状况不耐受手术者。

【麻醉和体位】

局麻，若患者不配合可采用气管插管全麻；平躺，仰卧位。

【手术步骤】

1. 单侧牙槽突裂的瓦合瓣法　沿裂隙边缘作切口达骨面，分离并向内翻转，作为鼻侧衬里组织，然后，在上唇前庭沟转折处作横行切口并分离，形成一滑行粘膜瓣，向裂隙处滑行覆盖创面，分别拉拢对位缝合鼻、口腔侧粘膜（图7.6.1，图7.6.2，图7.6.3）。

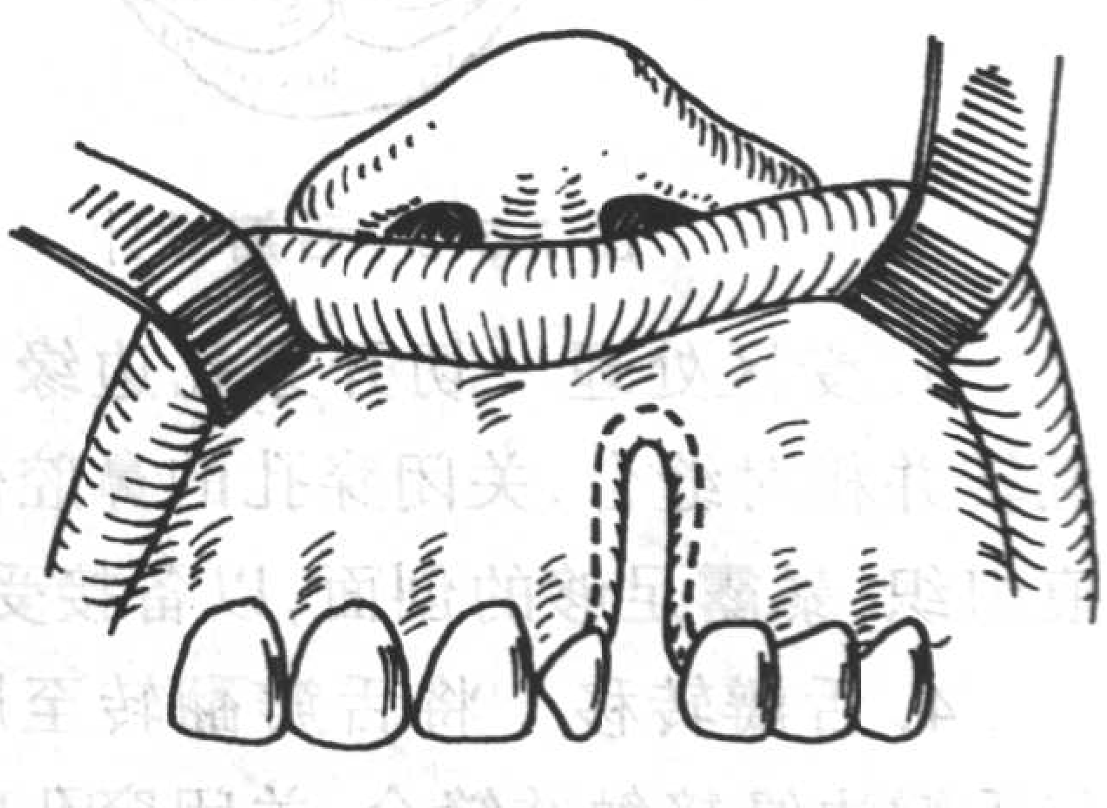


图 7.6.1　裂隙缘切口

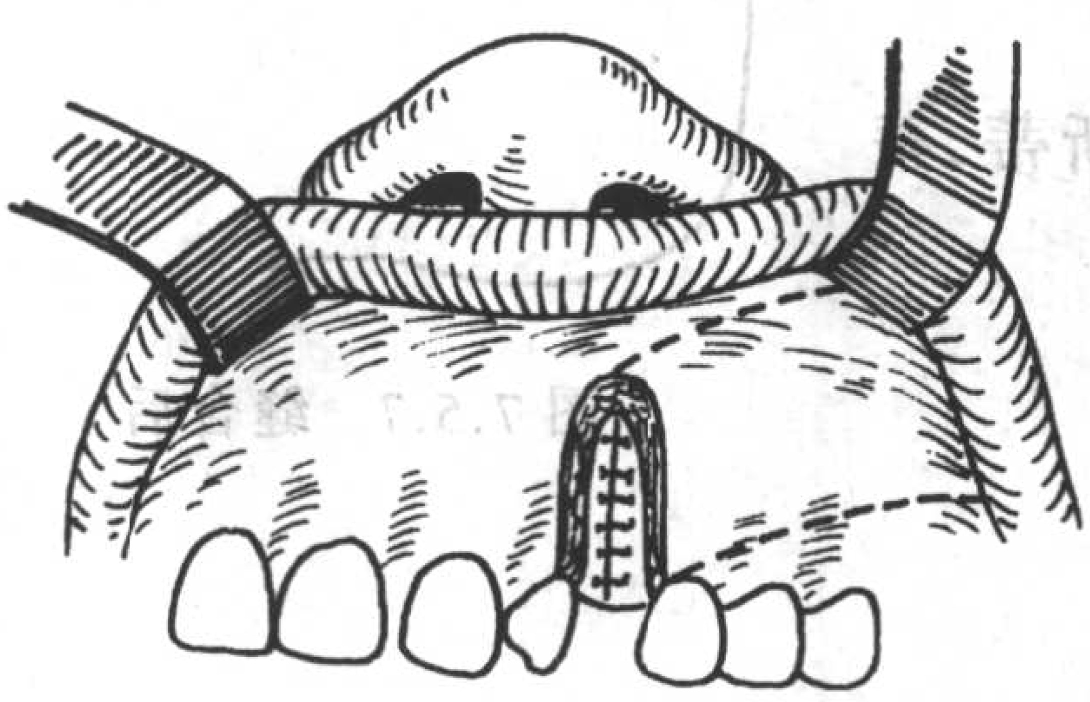


图 7.6.2　滑行瓣切口

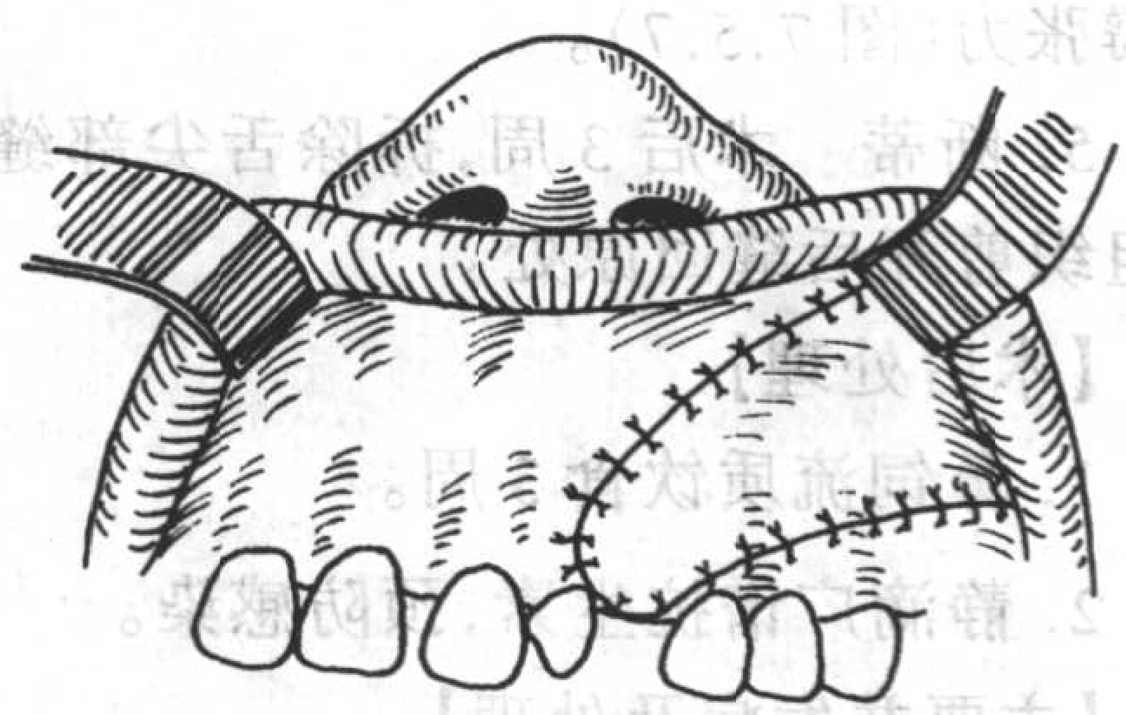


图 7.6.3　缝合

2. 双侧牙槽突裂的瓦合瓣法　在前颌突腭侧作一马蹄状切口，分离粘骨膜瓣形成一块蒂在后的组织瓣并向裂隙鼻侧翻转；并切开相对应的侧颌局部粘膜组织，同时向鼻侧翻转，相对缝合关闭裂隙鼻腔侧。在侧腭设计两蒂在后的矩形粘骨膜瓣Ⅰ、Ⅱ，滑行至裂隙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

处，覆盖部分创面并相对缝合；于裂隙两侧唇侧粘膜上作蒂靠近裂隙的矩形瓣，向内旋转覆盖口腔侧及部分腭侧创面，然后于对侧粘膜瓣及前颌唇侧粘膜相对缝合，从而关闭其口腔侧裂隙（图 7.6.4，图 7.6.5）。

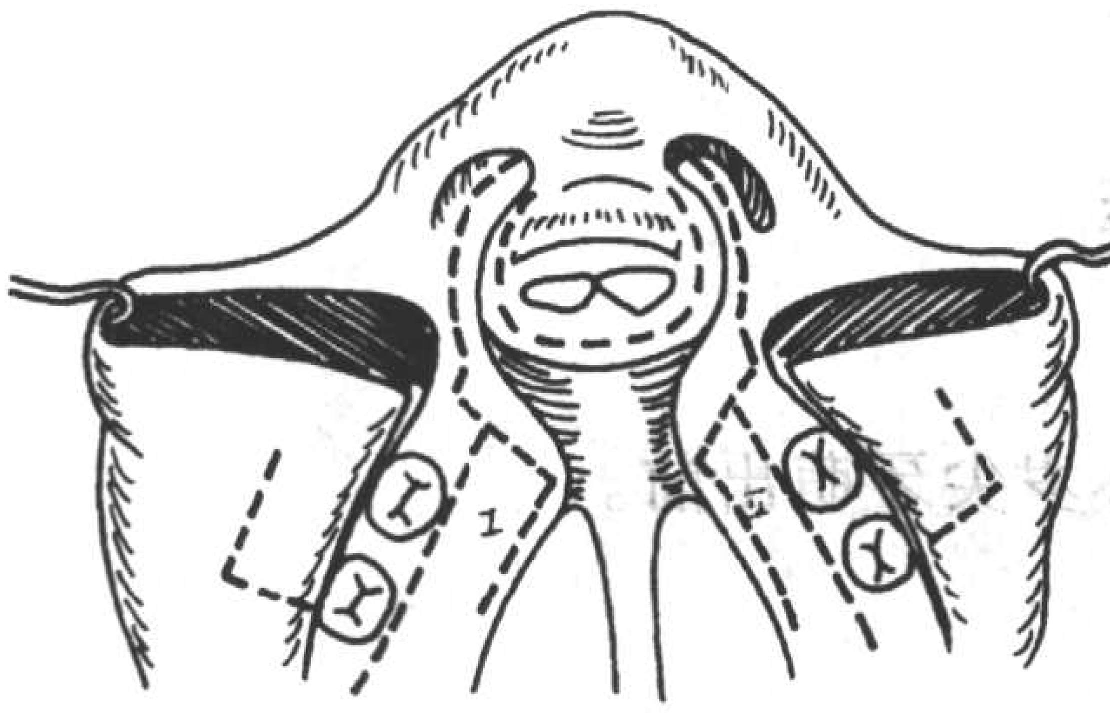


图 7.6.4 切口设计

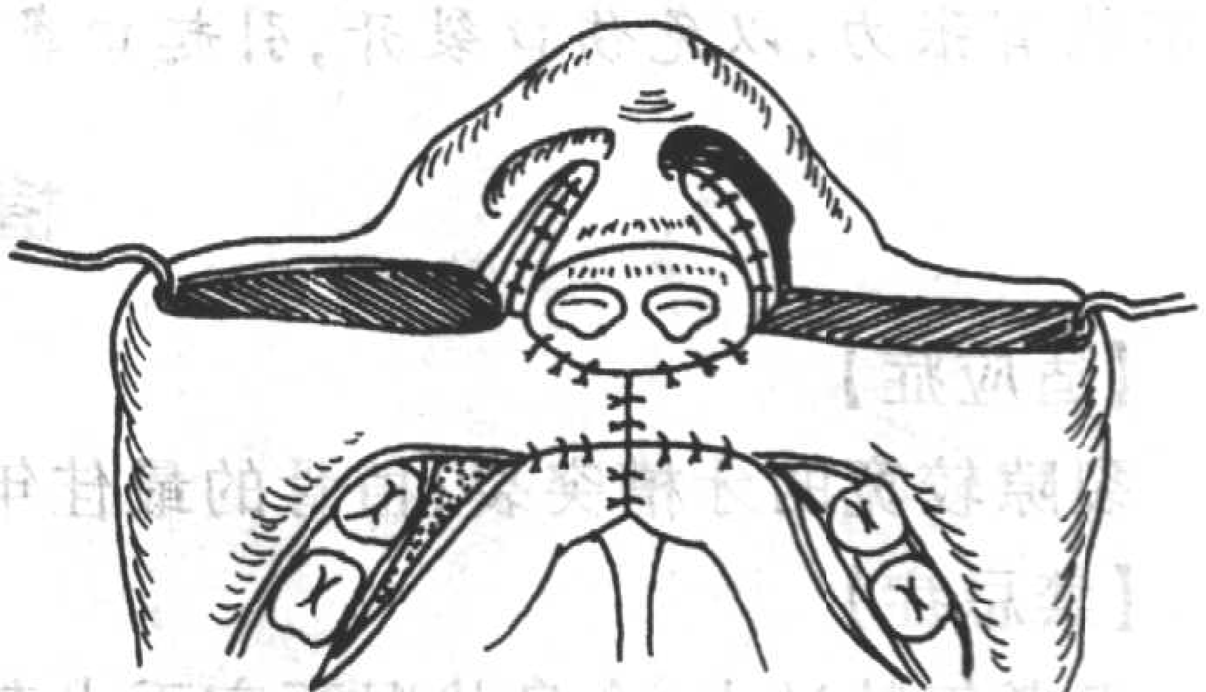


图 7.6.5 缝合

【术后处理】

1. 术后半流质饮食 1 周。

2. 保持口腔卫生，常用漱口液漱口。

3. 口服或静滴抗生素 1 周。

4. 术后 1 周左右拆线。

【主要并发症及处理】

1. 伤口感染 术中消毒不严格、术后护理不周可以引起线头感染或部分伤口感染。若发生，应加强局部换药，让其自行愈合，严重者可拆除几针缝线，使脓液外流。

2. 伤口裂开 缝合张力过大、缝合技术欠佳、术后感染等原因可以引起伤口部分裂开。重在预防。若发生，应考虑立即手术缝合或待伤口完全愈合后行二次手术。

3. 口鼻瘘复发 各种原因造成的伤口裂开均可能引起口腔与鼻腔相通。应在伤口完全愈合后作二期手术。

【注意事项】

1. 牙槽突裂常伴有完全性腭裂，当裂隙较窄时可以在修复腭裂的同时进行修补，裂隙较宽或比较复杂时应在腭裂修复后二期进行手术修补。

2. 本手术方式是用口腔侧及鼻腔侧两层粘膜关闭裂隙，能较好地封闭口鼻腔瘘口，特别适用于裂隙较窄的患者；对于较宽的裂隙，应考虑植骨。

3. 术中粘膜（粘骨膜）分离一定要彻底，缝合不能有张力，以免伤口裂开，引起口鼻瘘复发。

【病例点评】

患者，女，18 岁，因先天性牙槽部裂开伴有口鼻瘘入院。患者因先天性唇腭裂已在我院分别行唇、腭裂整复术，现因牙槽部裂隙伴口鼻瘘再次来我院要求手术治疗。查体：患者一般情况良好，心肺无明显异常。右侧上唇可见较明显手术瘢痕，右侧鼻翼塌陷，同侧腭部亦可见手术瘢痕。右侧尖牙区可见约 2 mm 裂隙。入院诊断：右侧齿槽嵴裂。入院后完善各项术前查体后，局麻下行齿槽裂整复术。术中采用瓦合瓣法，沿裂隙边缘作切口达骨面，分离并向内翻转，作为鼻侧衬里组织，在上唇前庭沟转折处作横行切口并分离，形成一滑行粘膜瓣，向裂隙处滑行覆盖创面，分别拉拢对位缝合鼻、口腔侧粘膜。术后 7 天

折线，效果尚可，右侧鼻翼塌陷畸形略有减轻。

点评：瓦合瓣法仅仅适用于裂隙较小的病例，方法简单，创伤小，患者易接受。但此法对于鼻翼塌陷畸形的矫治非常有限。应注意的是，术中粘膜(粘骨膜)分离一定要彻底，缝合不能有张力，以免伤口裂开，引起口鼻瘘复发。

植 骨 法

【适应症】

裂隙较宽的牙槽突裂；植骨的最佳年龄应在12岁尖牙萌出前。

【禁忌症】

患者年龄过小；全身状况不宜手术者。

【术前准备】

1. 术前正畸治疗　扩大上颌牙弓至正常位置，并固定上颌，利于植骨后的稳定。
2. 口腔卫生准备　行牙周洁治术，朵贝尔漱口液漱口，保持口腔卫生。
3. 供骨区准备　局部去毛、备皮。
4. 麻醉前准备　术前6 h禁饮食，术前30 min肌注阿托品及鲁米那钠等。

【麻醉和体位】

局麻或气管内插管全麻；仰卧位。

【手术步骤】

1. 局麻　用1%利多卡因加少许副肾素在裂隙唇腭侧作局部浸润麻醉，以加强麻醉效果并减轻出血。
2. 切开　沿裂隙缘作环形切口，达骨壁；将此切口沿龈缘向两侧延伸，近中至对侧中切牙，远中至前磨牙；若裂隙较宽，可向前庭沟方向继续延长作松弛切口。裂隙腭侧酌情切开(图7.6.6)。

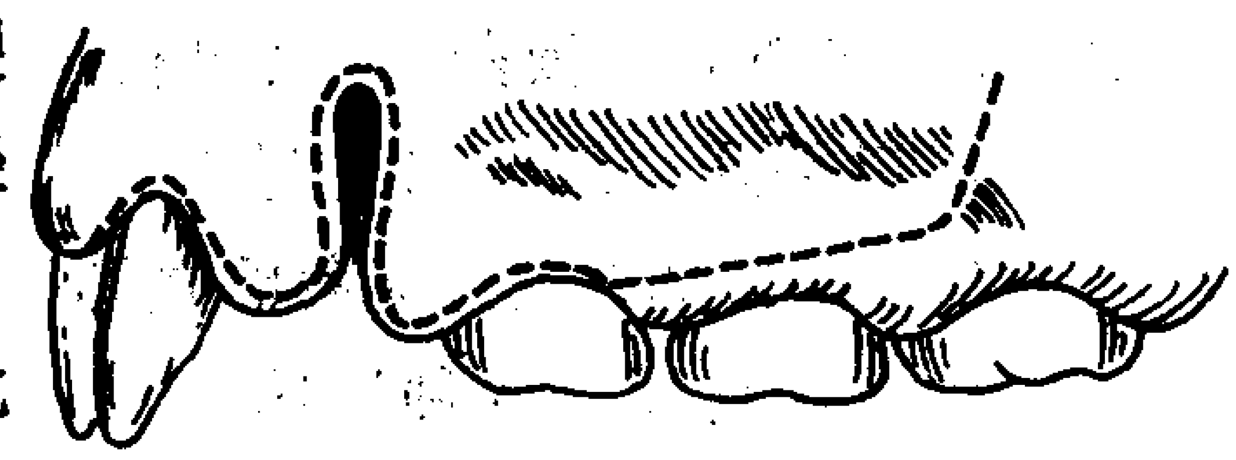


图7.6.6　切口线

3. 分离　贴骨面分离裂隙缘粘骨膜瓣，向内翻转，使创缘相对，作为鼻腔侧衬里组织；分离裂隙两侧唇部粘骨膜瓣，向中间滑行，覆盖创面。
4. 关闭口鼻瘘口　腭侧裂隙局部分离后缝合，关闭腭侧裂口；将裂隙缘翻转的粘膜相对缝合，关闭裂隙鼻腔侧；仔细检查，确保缝合严密(图7.6.7，图7.6.8)。
5. 植骨　将自体髂骨骨松质(或胫骨、肋骨、颅骨、颏部骨质等，或生物活性玻璃、羟基磷灰石、珊瑚人工骨等骨移植代用品)剪碎后放入裂隙处。
6. 缝合　严密关闭唇侧裂口(图7.6.9)。
7. 固定　用结扎弓丝或牙弓夹板固定上颌。

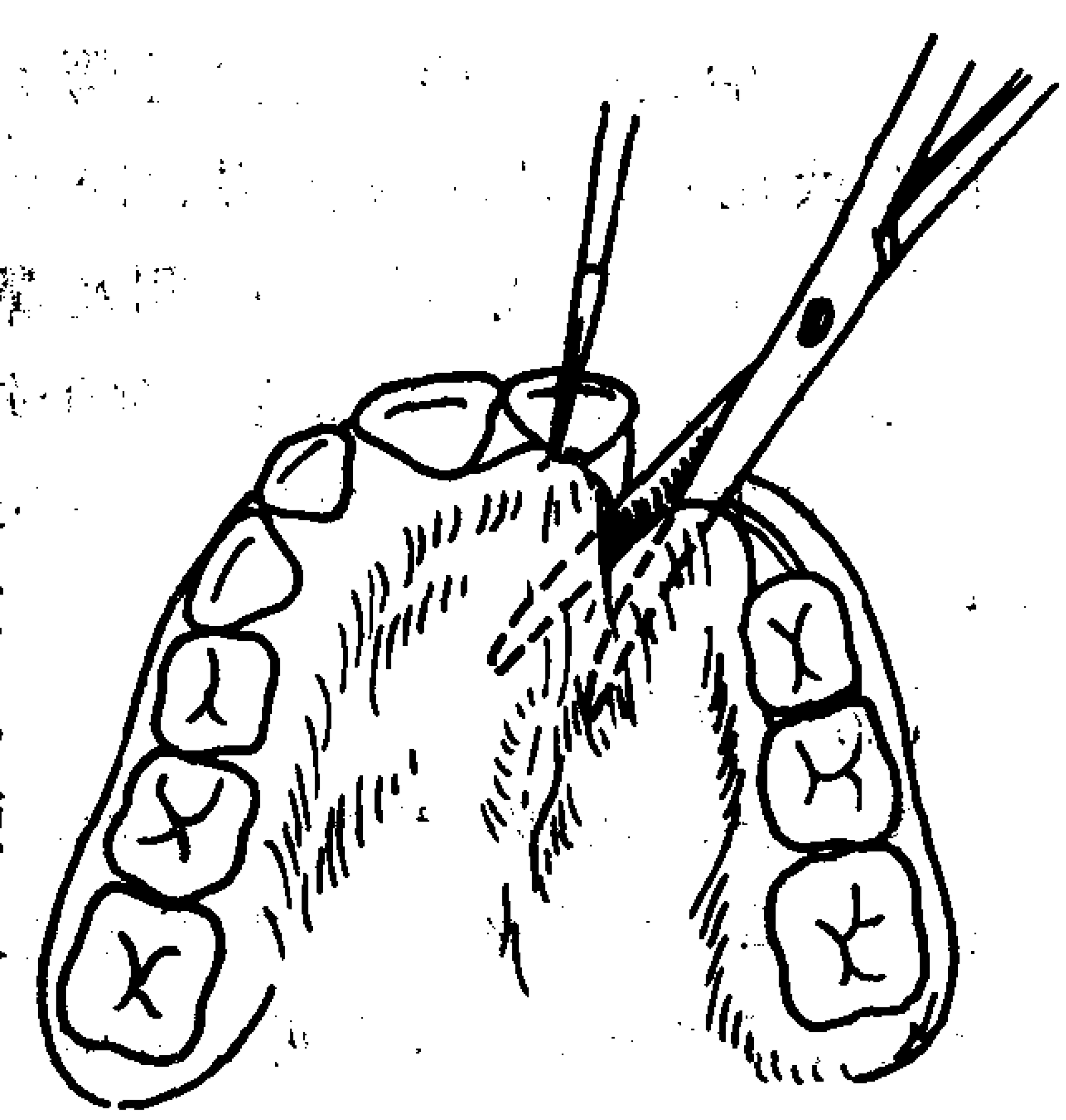


图7.6.7　腭侧切口

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

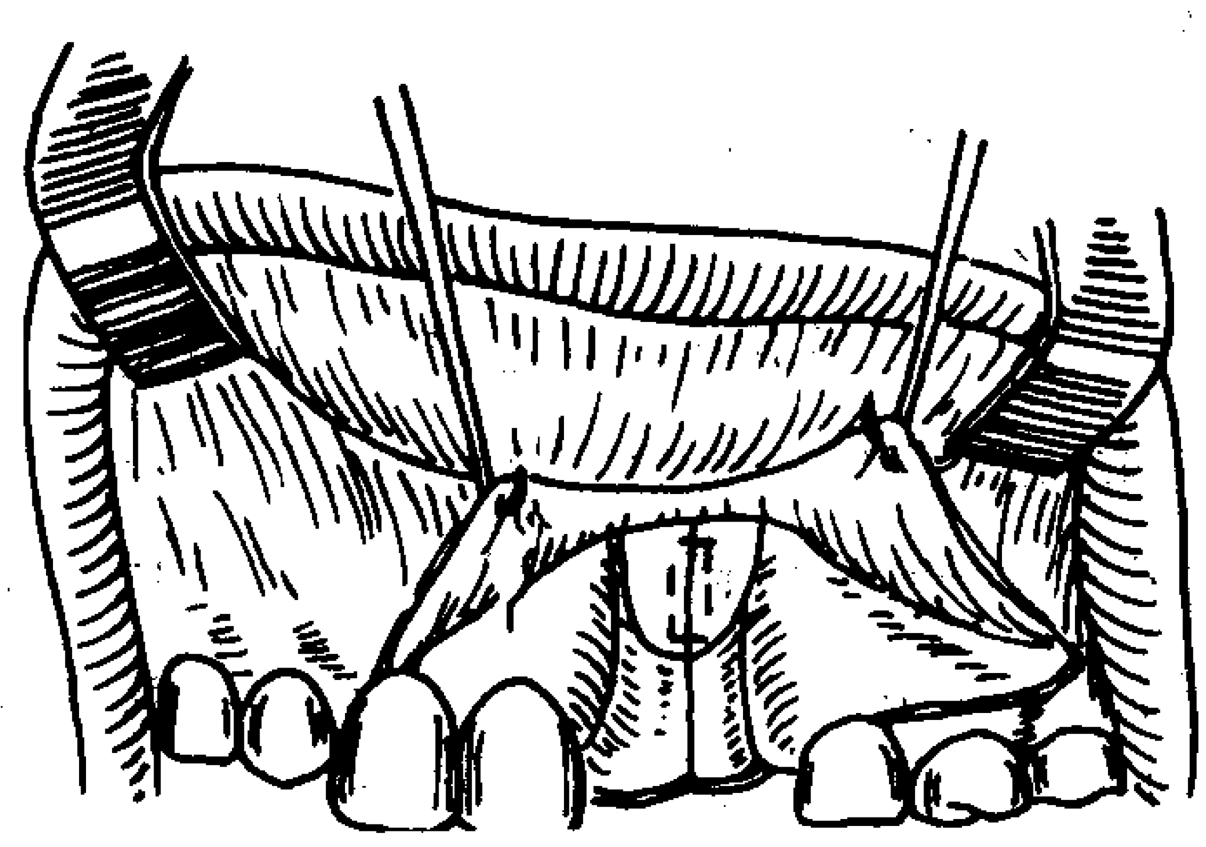


图 7.6.8 关闭鼻腔侧

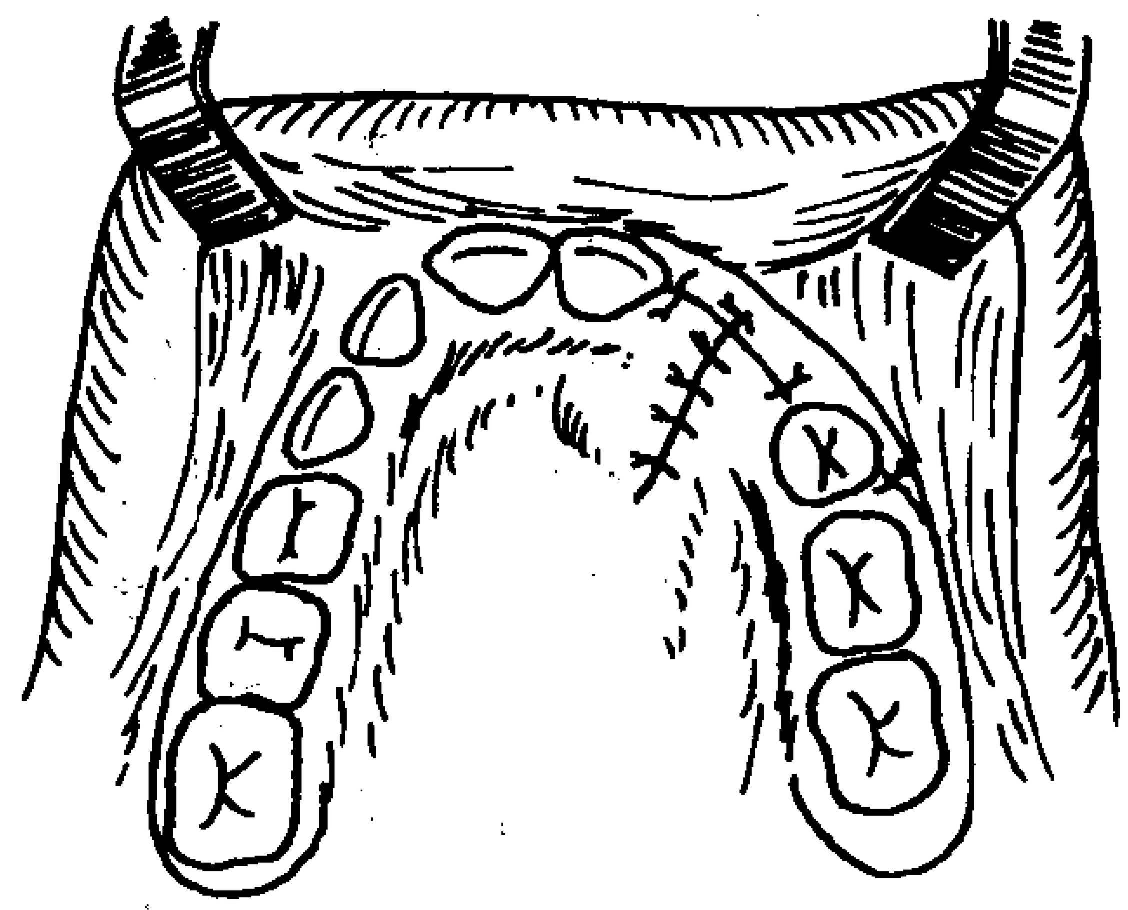


图 7.6.9 缝合口腔侧

【术后处理】

1、同瓦合瓣法。

2. 供骨区加压包扎,8～10 天拆线。

3. 术后继续固定上颌 1～2 个月。

4. 术后 2～3 个月,根据裂隙情况进行正畸治疗。

【主要并发症及处理】

1. 同瓦合瓣法。

2. 植骨外露或失败　术中裂隙缝合不严密、骨块未制成小颗粒状、术后感染等原因可以造成植骨材料部分或全部丧失。要求手术操作规范,术后加强口腔护理,预防感染。

3. 尖牙滞留　伤口疤痕化、植入生物材料等均可以阻碍尖牙萌出。待伤口完全愈合后考虑用外科或正畸的办法行尖牙导萌术。

4. 牙根吸收　部分患者植骨后裂隙邻牙有牙根吸收的现象,可能与自体骨中的破骨细胞有关。可考虑口内综合治疗。

【注意事项】

1. 植骨法修复牙槽嵴裂,是目前较为理想的手术方法,特别适合于裂隙较宽的患者。优点较多:恢复颌骨的连续性及加强其稳定性;增加鼻翼基部骨支持利于鼻外形的恢复;利于牙齿萌出;骨性关闭口鼻腔瘘口并减少粘膜退缩;改善牙槽嵴的高度和外形;为正畸治疗创造良好的条件等。

2. 早期植骨可能影响上颌骨的发育并影响牙齿萌出,因此,临床植骨年龄多选择在尖牙牙根形成 1/3、尚未萌出时(11～12 岁)进行。

3. 术中翻瓣时应注意避免损伤邻牙、牙胚、牙根等。

4. 术中关闭鼻腔侧及口腔侧瘘口时一定要切实可靠,缝合无张力,以免伤口裂开,使植骨材料外露并感染,造成植骨失败。

5. 植骨材料以自体松质骨最佳,将之制成小碎块均匀放入裂隙处后,能较好地修复裂隙骨缺损,并有利于尖牙的萌出。近些年有学者尝试用一些骨替代用品,但效果均不如自体骨移植。

【病例点评】

患者,女,13 岁,因唇腭裂术后仍存在口鼻腔瘘口入院要求手术治疗。患者出生时即

发现上唇及腭部裂隙，1 岁时在当地医院行单侧唇裂修复术，4 岁时行腭裂修复术，术后发现口腔与鼻腔仍存在瘘口，而且局部上唇塌陷，影响外观，今来我院求诊，寻求治疗方案。检查：左侧上唇可见一纵行手术疤痕，鼻底部明显凹陷，左侧侧切牙腭侧异位，尖牙尚未萌出，尖牙区牙槽骨缺如，呈倒三角形，鼻底处最宽，约 2.5 cm，腭侧裂隙已修复。拍全口曲面断层片示左侧牙槽嵴裂，尖牙牙根发育完成 2/3。住院后作各项化验检查，排除相关手术禁忌症后，于全麻下行齿槽嵴裂修复术 + 髂骨移植术。手术分两组进行，一组在同侧髂骨区沿髂嵴稍外侧切开皮肤及皮下组织，分离至髂嵴处，用骨凿将表面软骨及部分皮质骨凿开并掀起，用咬骨钳获取足够量的松质骨，并剪碎备用。另一组按上述方法剖开裂隙缘，并解剖分离，严密缝合鼻腔侧粘膜。沿裂隙两侧骨端向鼻腔侧分离，以便形成能够容纳骨松质的腔隙。将松质骨放于骨缺损处，尽量填满裂隙，严密缝合口内伤口。术后供区沙袋压迫 24 h，2 天拆除引流条，10 天拆线。口腔每日用漱口水漱口，11 天拆线。常规静滴广谱抗生素 5 天，前 3 天加 5 mg 地塞米松静滴以减轻水肿反应。出院时患者上唇肿胀基本消失，上唇及鼻底凹陷基本消失，口内及髂骨区伤口均无感染迹象。术后半年随访，拍全口曲断片示左侧牙槽骨连续，尖牙已接近萌出。

点评：对于裂隙较宽的牙槽嵴裂，植骨是一较好的选择，目前仍以髂松质骨移植为主。该患者取骨时尽量不降低髂骨的高度，以减轻供区相关并发症。由于操作正规，设计合理，术后随访效果较好。但应注意更长时间的随访结果，部分患者有植骨吸收现象或尖牙滞留的并发症。

7.7 面裂修复术

面横裂修复术

【适应症】

单侧或双侧面横裂，早期手术效果好。

【禁忌症】

全身营养状况差、不耐受手术者。

【术前准备】

1. 常规术前检查，如血常规、肝功、乙肝五项、大小便常规、心电图、胸透等。
2. 拍摄正侧面唇部图像，留作记录或对比，防止医疗纠纷。
3. 术前 3 天开始训练患儿用汤匙进食。
4. 术前 1 天作抗生素及麻醉药物皮试。
5. 术前 6 h 禁饮食，术前 30 min 肌注阿托品和镇静剂。

【麻醉和体位】

小儿气管插管全麻，成人可以局麻，平躺，仰卧位。

【手术步骤】

1. 定点画线　首先确定患侧口角的正常位置。若为单侧面横裂，以健侧为标准测定；若为双侧，则由患侧瞳孔内侧巩膜向下方作垂线，与口裂水平线的交叉点即为口角的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

位置。在口角点上下的唇红与皮肤交界处分别定为点 C、C'，由裂隙最外点向 C、C'画线，即为手术切开的位置(图 7.7.1，图 7.7.2)。

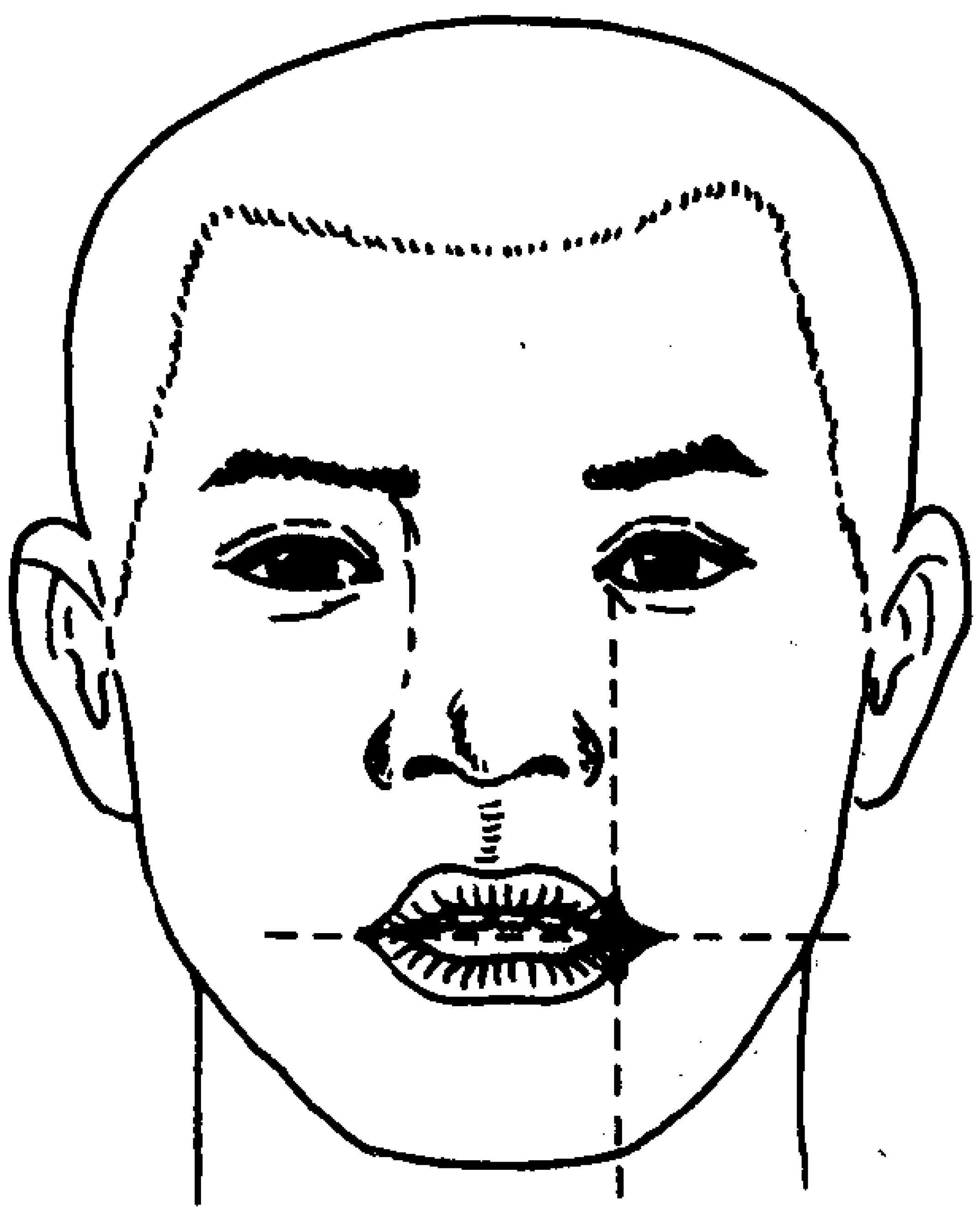


图 7.7.1 确定患侧口角

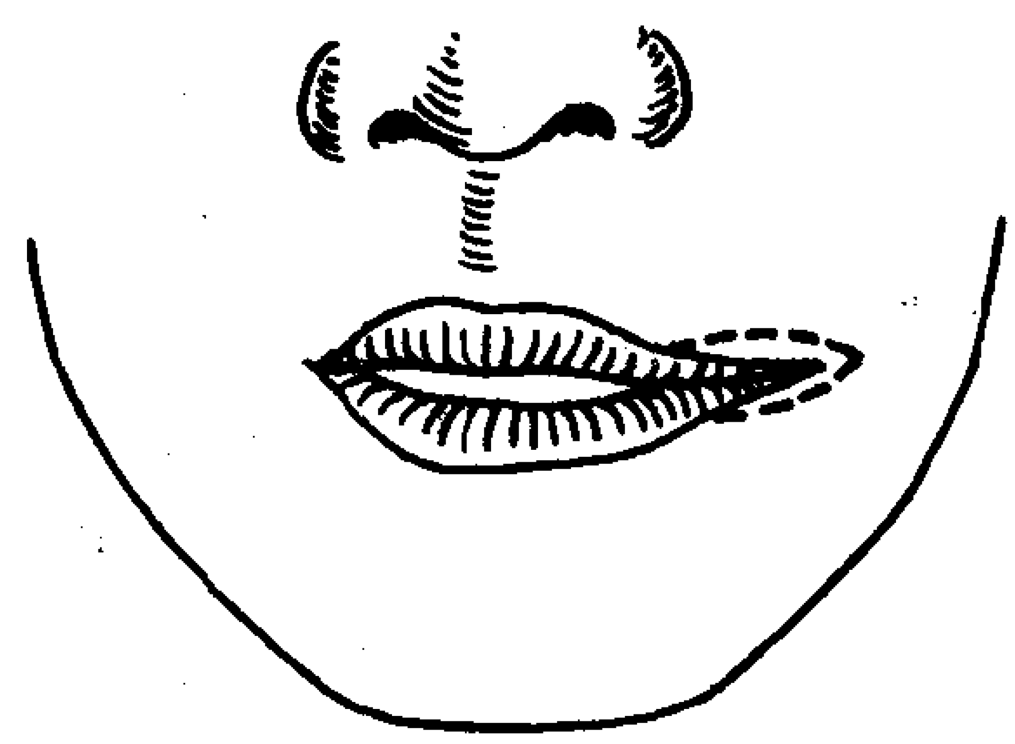


图 7.7.2 切口线设计

2. 切开 沿上述画线切开皮肤、肌肉，但不穿通粘膜，将唇红粘膜组织向内翻转，作为口腔粘膜。若裂隙较长，则可在切口中间作一对偶三角瓣，交叉换位，以减轻直线疤痕的挛缩(图 7.7.3，图 7.7.4)。

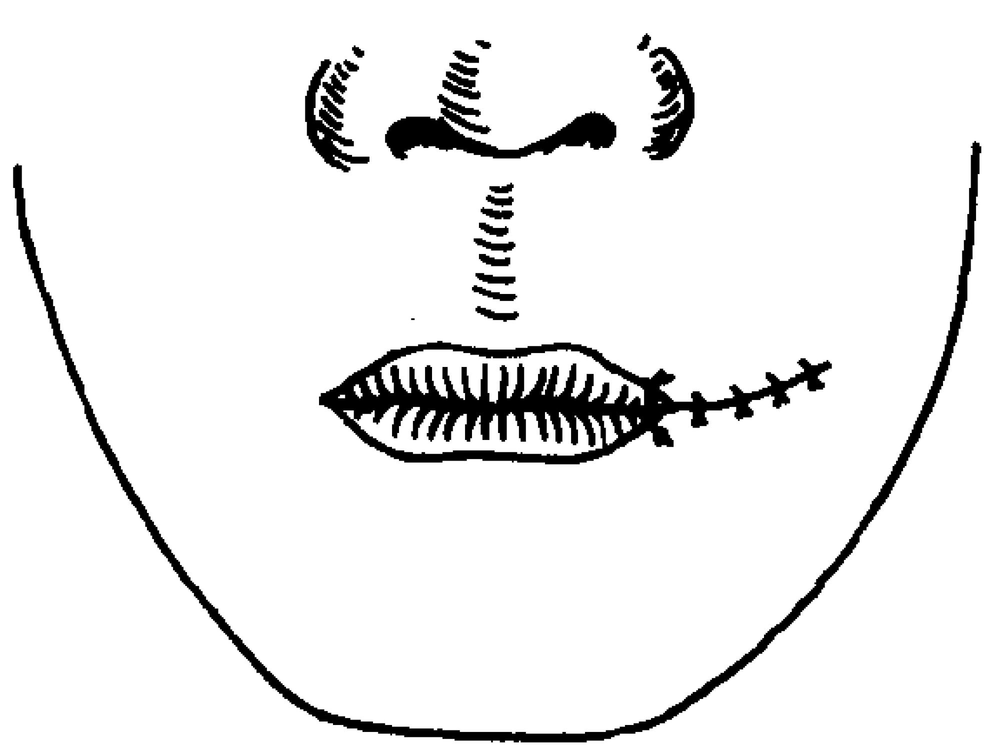


图 7.7.3 直线缝合

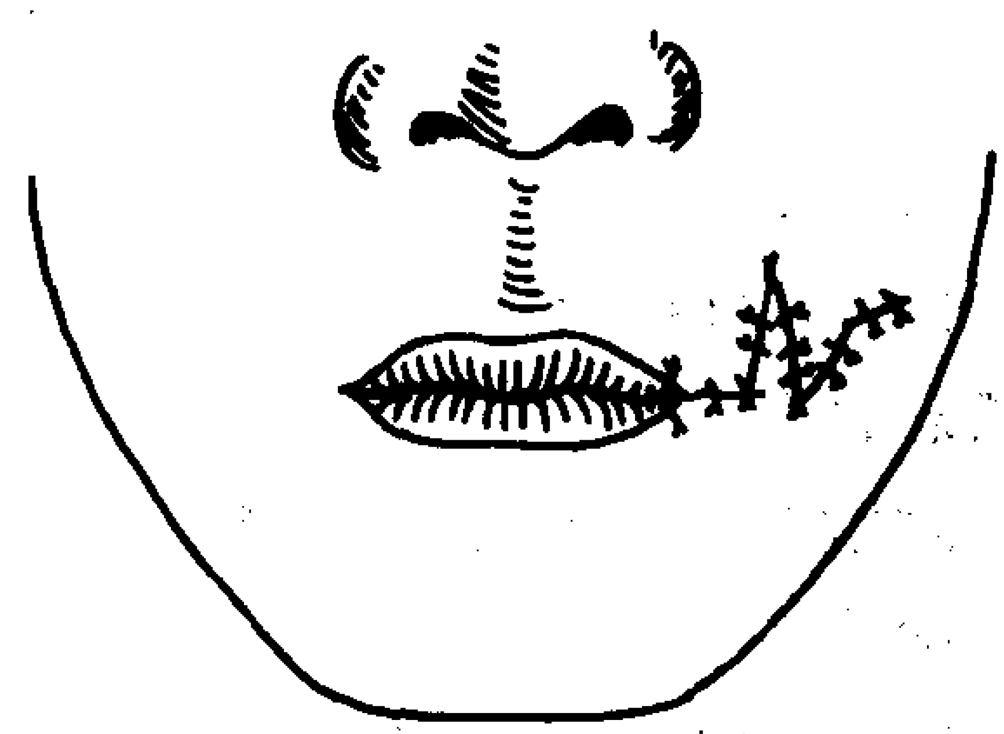


图 7.7.4 交叉瓣缝合

3. 缝合 分层缝合粘膜、肌肉、皮肤组织。

【术后处理】

1. 术后流质饮食 2 周。
2. 术后限制患儿张口活动，尽量防止其哭闹，以免伤口裂开。
3. 开放伤口，保持伤口洁净。
4. 全身应用抗生素 1 周。
5. 术后 5～7 天拆除皮肤缝线，口内粘膜缝线 2 周后拆除或任其自行脱落。

【主要并发症及处理】

1. 伤口感染 患儿营养差、术中消毒不严格、术后护理不周、未用抗生素等原因可以造成线头感染或伤口部分感染。重在预防，若发生则应加强局部换药和抗生素的应用。

2. 伤口裂开 术中缝合不牢固、术后患儿哭闹、过早拆线、伤口感染等原因造成。应

针对上述原因分别处理。若裂开轻微,可让其自行愈合,暂时不予处理;若裂开较大,则应考虑即刻手术。

【注意事项】

1. 面横裂是一种较少见的颜面发育畸形,在患儿2~3个月时考虑手术修复。早期手术可以使面部畸形和牙列畸形获得早期矫正,并改善患儿吮吸、发音等功能。

2. 本手术的关键是保持两口角在对称的位置上,否则将影响唇部外形。

【病例点评】

患者,女,2岁,因先天性大口畸形入院要求手术。患儿出生后其父母即发现其右侧口角较左侧宽大,下唇运动时更加明显,同时发现患儿两侧耳屏畸形增大,随年龄增大,上述畸形有加重的趋势。查体:一般状况尚可,大口畸形,左侧口角位于瞳孔内侧缘垂线上,右侧口角位于右眼外眦内侧垂线上,两侧耳屏发育异常增大,1 cm×1 cm左右,呈多边形。入院诊断:①右侧面横裂;②两侧耳屏发育畸形。入院后作常规检查,在全麻下行面横裂修复术及耳屏畸形矫正术。术中将部分上唇红粘膜向下旋转形成较圆钝的口角,口角处分三层缝合,皮肤直线缝合。两侧耳屏按正常形态切除多余的皮肤、软骨组织,严密缝合。术后静滴抗生素3天,5天拆线,颅颌绷带制动2周。

点评:本例患者为单侧面横裂,应参照健侧口角的位置定出患侧上下唇的唇红缘点,即缝合后的口角处。为使口角圆钝,并尽量与健侧对称,术中将部分患侧上唇口角处唇红向下方旋转后缝合,效果较好。

面斜裂修复术

【适应症】

各种类型面斜裂。

【禁忌症】

营养状况差、不耐受手术者。

【术前准备】

1. 骨移植供区清洗、备皮。

2. 备血100~200 ml。

3. 同面横裂修复术。

【麻醉和体位】

气管插管全麻,仰卧位。

【手术步骤】

1. 设计画线　根据软组织裂开畸形的情况,在裂隙两侧皮肤上设计多个三角形瓣,并用亚甲蓝标出(图7.7.5)。

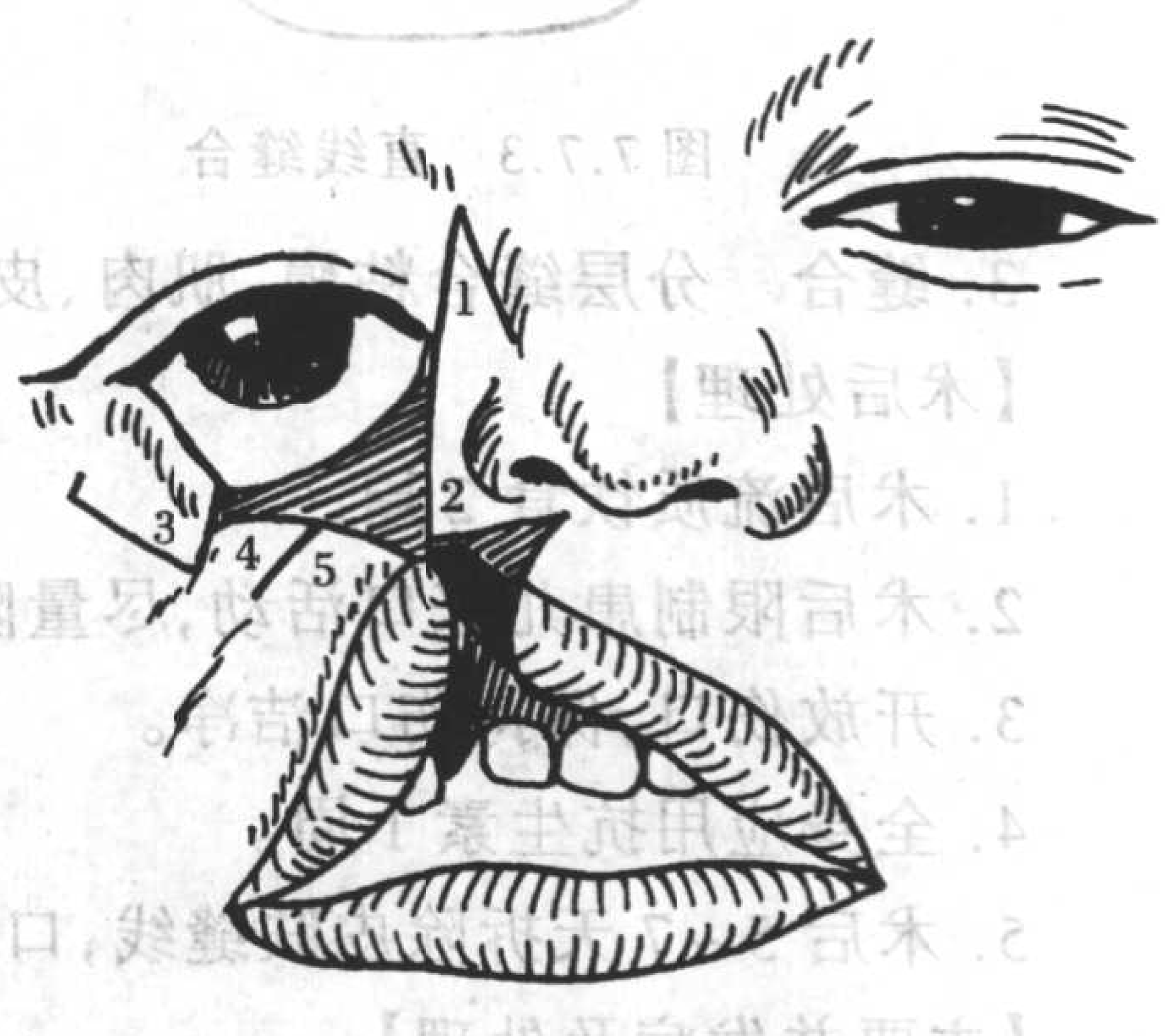


图7.7.5　切口线

2. 切开　沿画线切开皮肤至骨膜,游离每个三角瓣(图7.7.6)。

3. 骨移植　在骨膜下分离眶底,使下降的眼球位置抬高。将自体松质骨放于眶底及上颌骨缺损处。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

4. 固定内眦　用细金属钢丝将内眦固定于正常位置，并缩小睑裂。

5. 缝合　将三角瓣交叉换位后分层缝合粘膜、肌肉、皮肤。最后修整唇红（图7.7.7）。

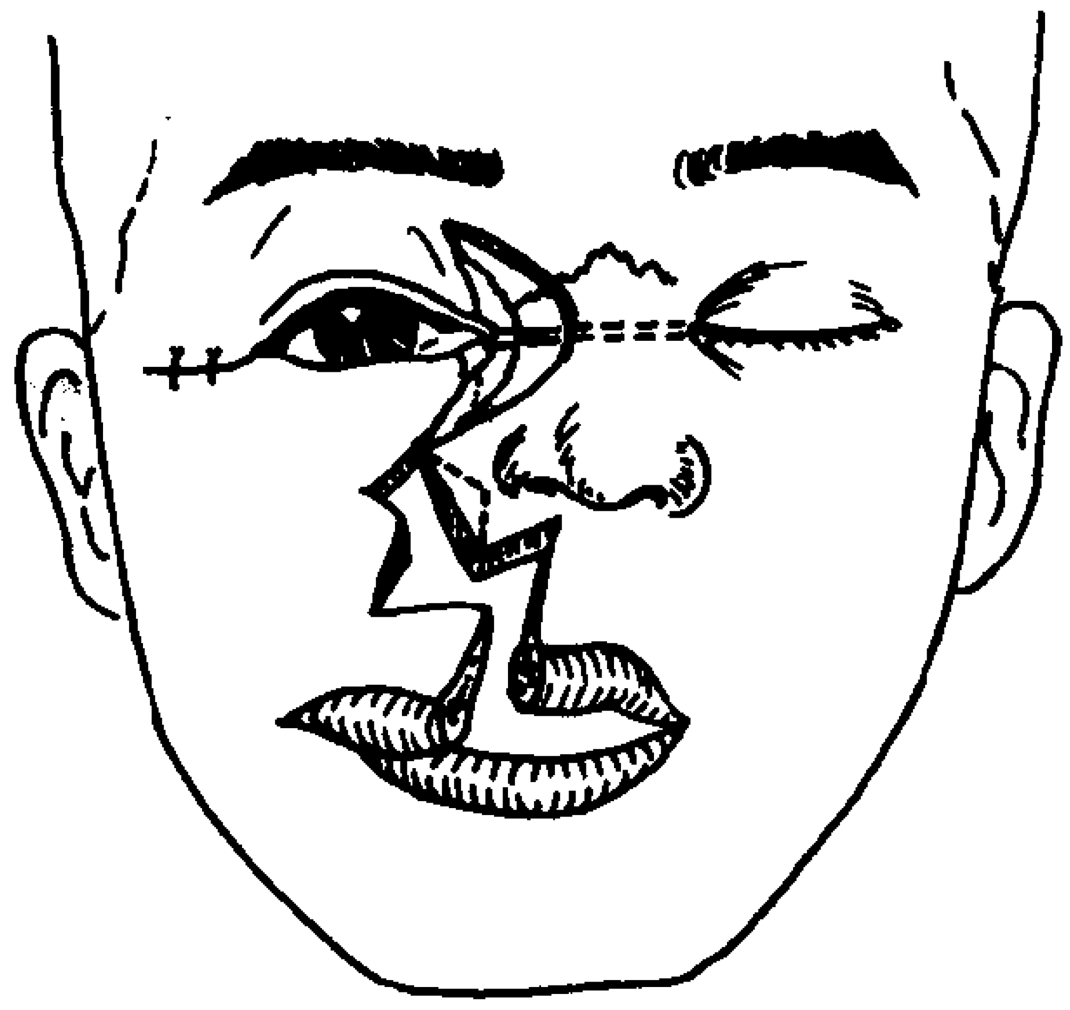


图 7.7.6　切开并分离各瓣

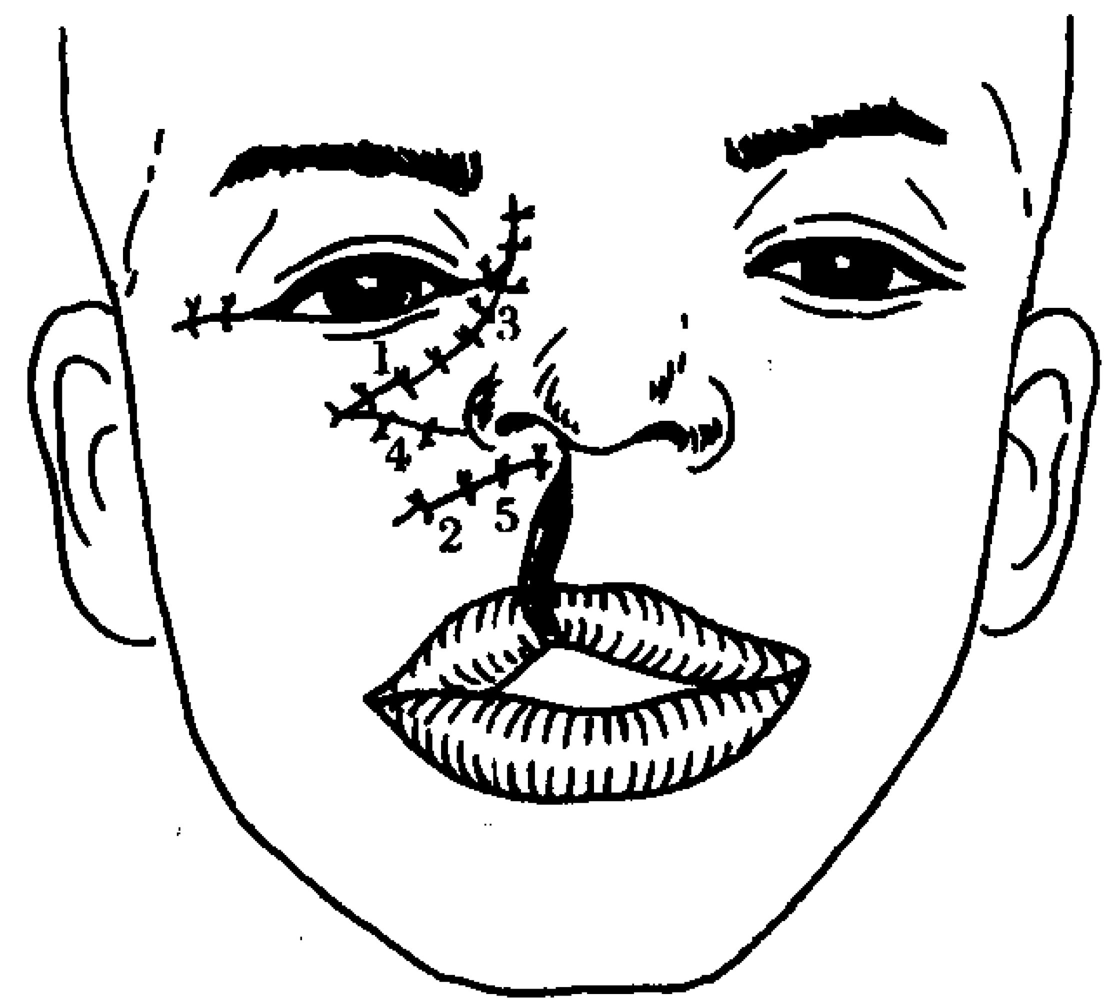


图 7.7.7　缝合

【术后处理】

1. 红霉素眼膏点眼后，局部加压包扎，以预防眼睑水肿。每日换药 1 次。

2. 供骨区加压包扎，术后 7～8 天拆线。

3. 同面横裂修复术。

【主要并发症及处理】

1. 眼部并发症　眼睑红肿、眼球充血、复视改善不明显等，后者与眼球未抬高到合适位置及内眦固定位置不恰当有关。若有条件，可以联合眼科医生共同手术。

2. 骨移植失败　术中消毒不彻底、各层组织缝合不严密、张力过大、伤口感染等原因可以造成部分移植骨块外露并感染，引起骨移植失败。重在预防。

余同面横裂修复术。

【注意事项】

1. 面斜裂在临床上较为少见，表现形式较为复杂，畸形严重程度不一。按裂开部位的不同，可以分为斜行上颌骨骨性裂、鼻眶裂、鼻翼裂、鼻翼上唇裂、口外眦裂、完全性面斜裂等。

2. 面斜裂的修复较为复杂，应根据具体的裂隙情况灵活选用手术方式。其手术目的应达到关闭睑裂及上唇裂隙、固定内眦于正常位置、移植骨块关闭眶底裂及上颌裂等。

3. 术中切口应达骨面，充分游离眶缘两侧，否则软组织松弛不够，旋转缝合时张力过大，导致伤口裂开。

4. 若上颌骨缺损不大，可不作植骨，直接用软组织关闭裂隙；若眼球下降移位，可切取片状髂骨固定于眶缘，以抬高眼球位置。

上唇正中裂修复术

【适应症】

各种类型的上唇正中裂开，或伴鼻正中裂。

【禁忌症】

全身状况不允许手术者。

【术前准备】

同面横裂修复术。

【麻醉和体位】

局麻或气管插管全麻,仰卧位。

【手术步骤】

1. 切口设计　在裂隙两侧鼻小柱基底定点为1、1′;在两侧人中嵴稍内、上唇中下1/3交界处定点2、2′;在两侧唇峰内侧唇红缘处定点3、3′,即修复后人中切迹的位置,并使距离2～3＝2′～3′,两线与唇红缘形成的夹角应略小于90°;3、3′相对应的唇吻线处定点4、4′,裂隙顶点上方定点为5;由点1、1′分别向点5作弧形线,并作附加切口6～7、5～8,使两线接近平行(图7.7.8)。

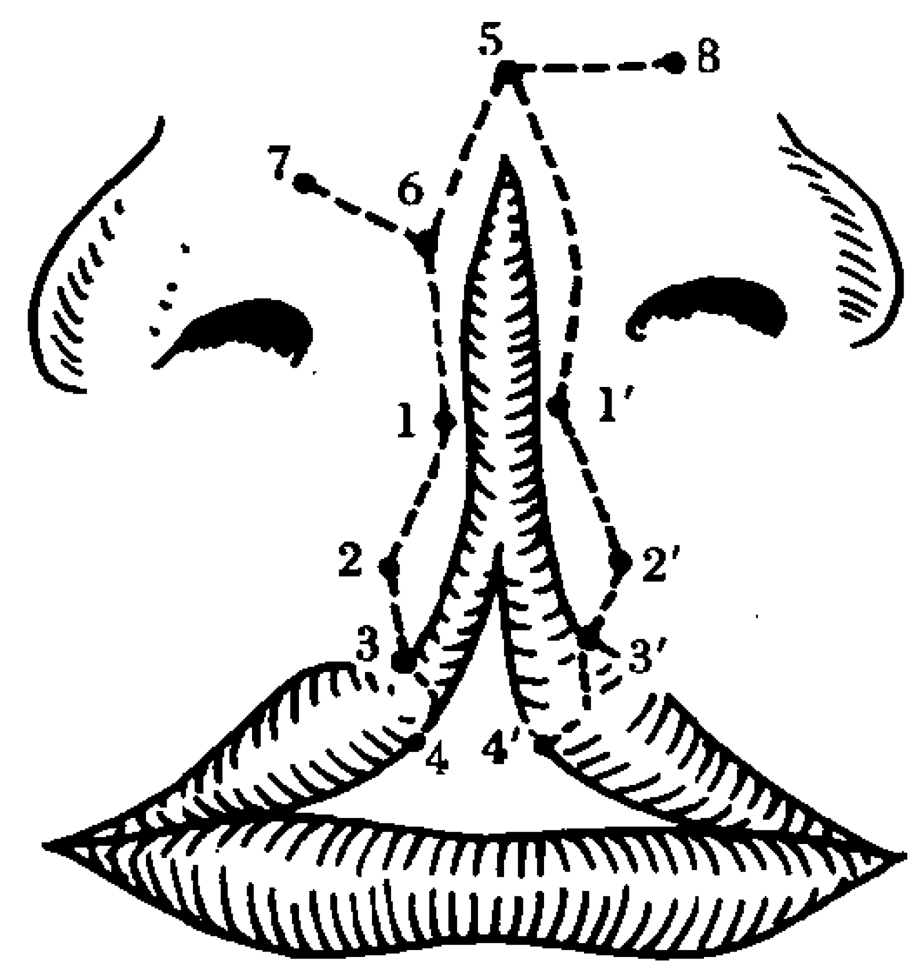


图7.7.8　切口设计

2. 切开　沿上述画线切开皮肤各层,去除切口内皮肤,游离上方三角瓣,并交叉换位。

3. 缝合　分层缝合粘膜、肌肉、皮肤。鼻翼部用线缝合固定鼻翼软骨,再缝合皮肤(图7.7.9)。

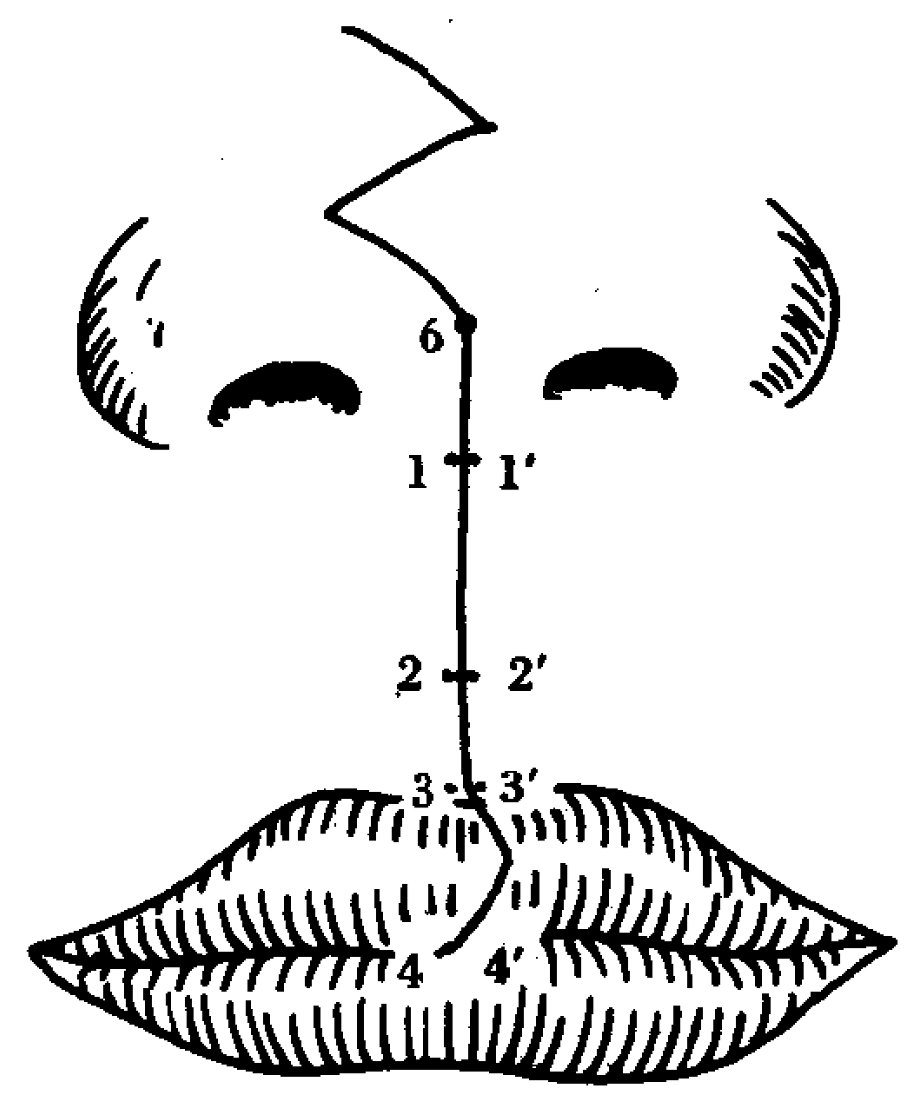


图7.7.9　缝合

4. 修整红唇　直线缝合或交叉瓣缝合。

【术后处理】

同面横裂修复术。

【主要并发症及处理】

同面横裂修复术。

【注意事项】

1. 上唇正中裂畸形也较为少见,常合并鼻翼畸形,手术时应同时予以修复。

2. 与面横裂相似,本畸形越早修复越好,以尽早矫正面部畸形和牙列畸形,并改善患儿吮吸、发音等功能。

下唇正中裂修复术

下唇正中裂较上唇正中裂更为少见,常表现为局限的下唇裂开畸形,或伴下颌骨裂开、舌系带短缩等。其手术方法可参照上唇正中裂修复术或单侧唇裂修复术(图7.7.10,图7.7.11)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

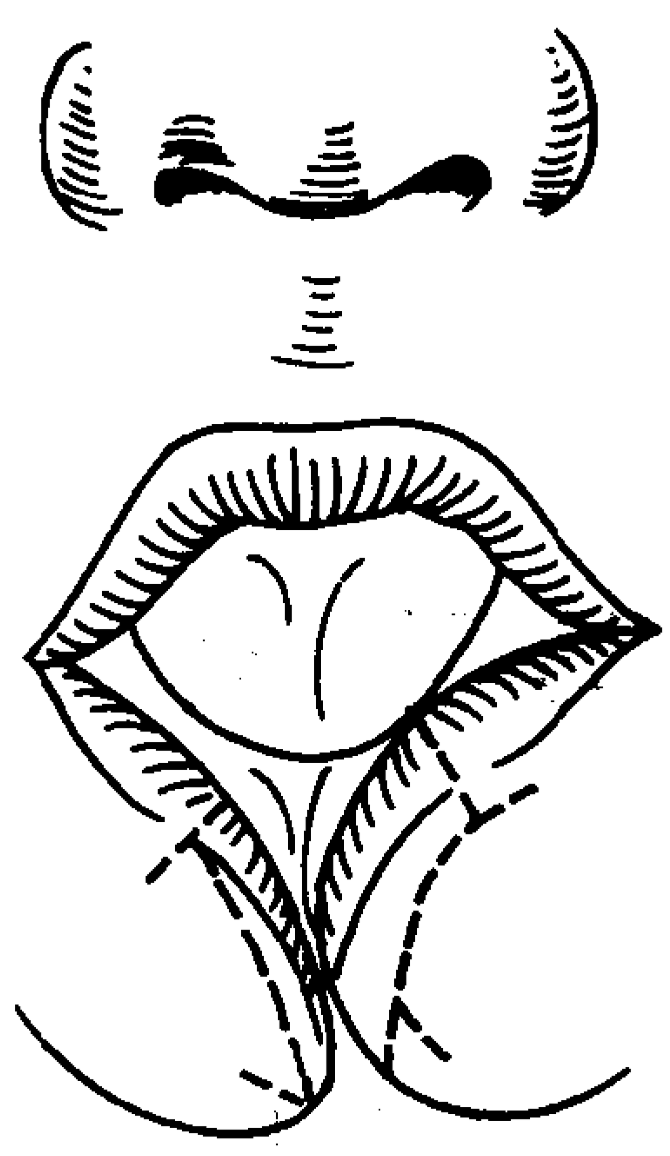


图 7.7.10 切口设计

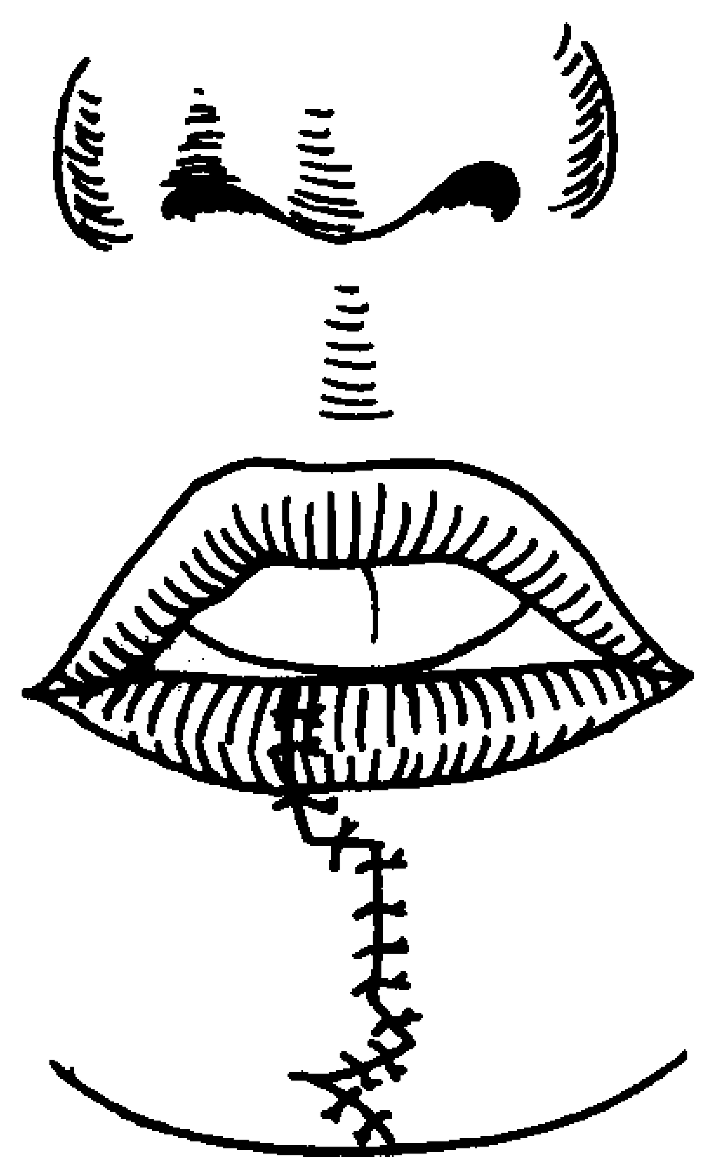


图 7.7.11 缝合

8 颞下颌关节手术

8.1 真性颞下颌关节强直手术

高位颞下颌关节成形术

【适应症】

适用于病变局限于关节窝与髁状突之间的关节强直。

【禁忌症】

1. 假性关节强直或关节外强直。
2. 关节强直合并化脓性中耳炎，待炎症控制后方可手术。
3. 全身情况不能耐受麻醉和手术者。

【术前准备】

1. 常规作双侧关节 X 线检查，明确病变部位、性质和范围，并需查明无关节外粘连性病变，以便作好术前设计。
2. 注意检查外耳道有无分泌物，患中耳炎者应先作治疗。
3. 计划在术中放入插补物者，事先备好插入材料，消毒备用。常规准备耳周皮肤，配血备用。

【麻醉和体位】

1. 病变局限的成年病人，可选用局麻。
2. 病变广泛或儿童病人，宜用全麻，采用清醒鼻腔盲探插管。
3. 仰卧位，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口及显露　作耳前拐杖形切口(图 8.1.1)，自耳轮脚沿耳前皱褶向下作一垂直切口，下端止于耳垂附着处，再由此切口的上端向前上发际内作一斜切口，长约 2.5 cm，两切口夹角为 120°～150°。沿切口线切开皮肤与皮下组织，在颞部将切口加深至颞筋膜，在垂直切口内自外耳道软骨和腮腺后缘之间作钝性分离，将颞浅血管自腮腺上极分出，牵至伤口后方切断结扎。切开颞筋膜浅层，自颞筋膜深浅两层之间

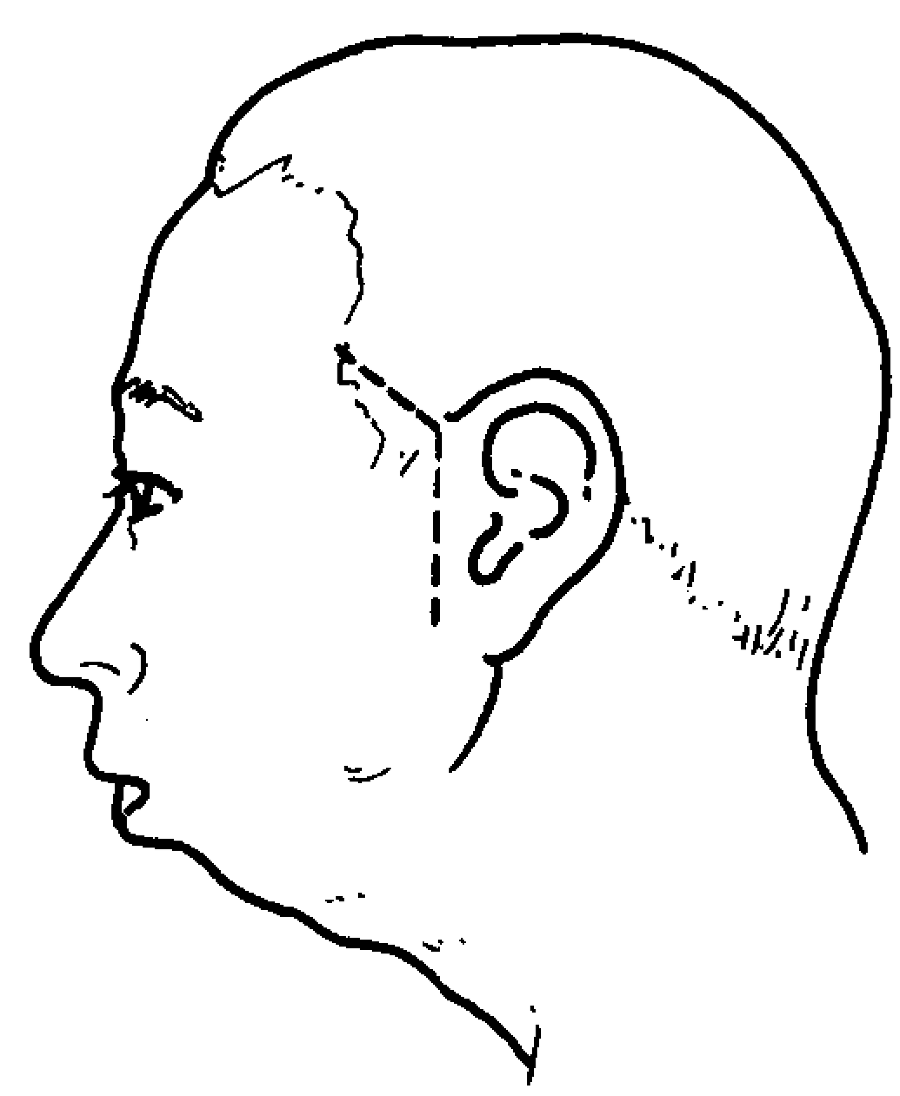


图 8.1.1　耳前拐杖形切口

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

向下分离至颧弓上缘，切开颞筋膜浅层在颧弓的附丽，掀起包含颞筋膜、颧弓骨膜、腮腺嚼肌筋膜及浅层结构的组织瓣，显露关节囊。再在关节囊表面作T形或角形切口(图8.1.2)，自骨面剥离，充分显露骨粘连病变区及周围正常结构。

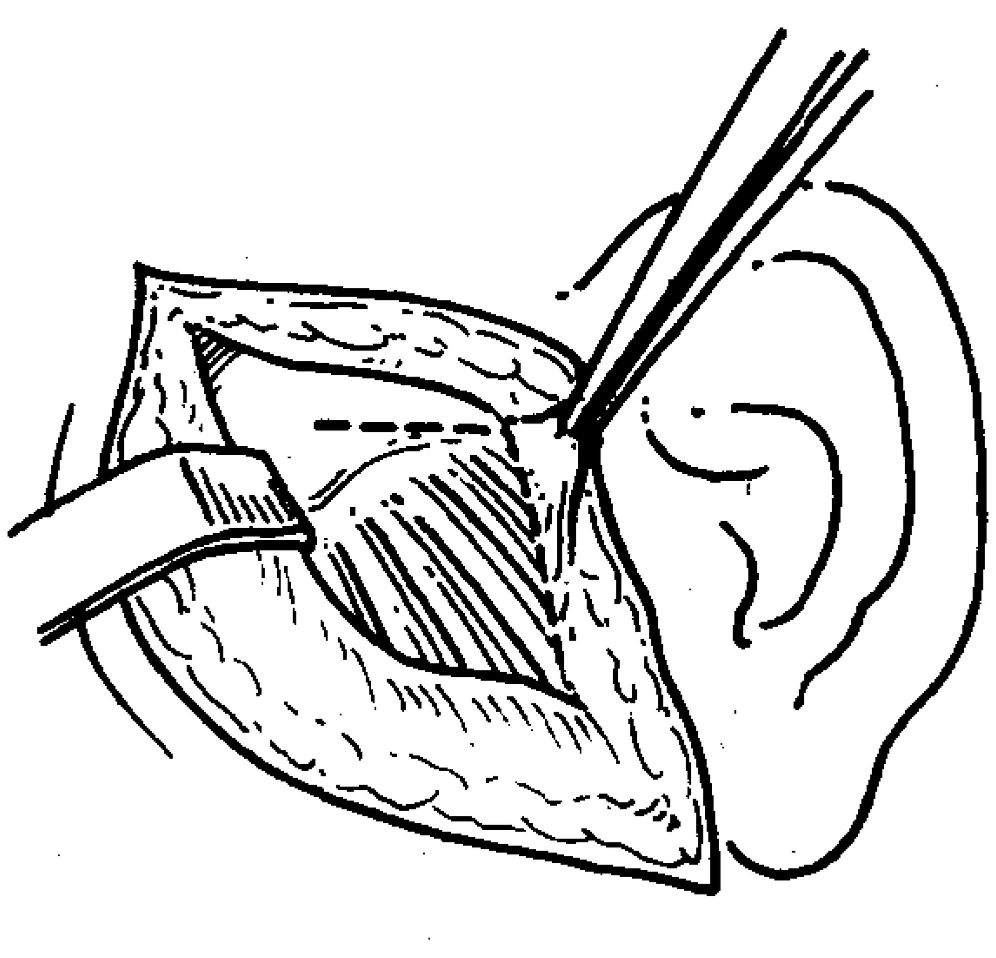


图8.1.2 关节囊表面作角形切口

2. 截骨 在相当关节窝平面以下与髁状突颈部之间截除一段1～1.5 cm的骨质，根据骨粘连病变范围尽可能高位截骨，一般取骨球最厚处的下方作为截骨线。先用钻在截骨处钻上两排小孔(图8.1.3)，然后用峨眉凿、平凿由浅入深凿去钻孔之间的骨质(图8.1.4)，亦可用来复锯切割。当接近内侧骨板时，再用骨凿将其震开，然后牵拉下颌骨向下，用咬骨钳咬去颅侧断端增厚的骨质。

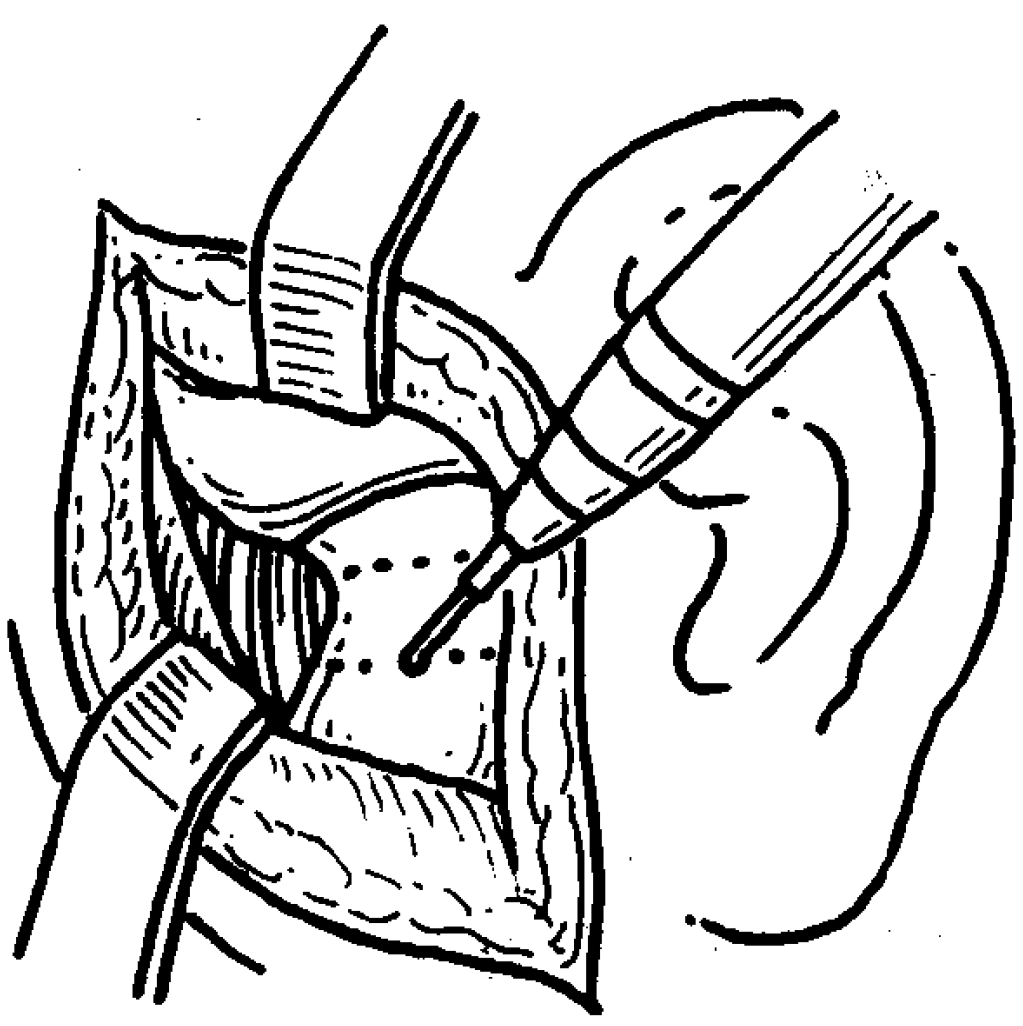


图8.1.3 截骨处钻孔

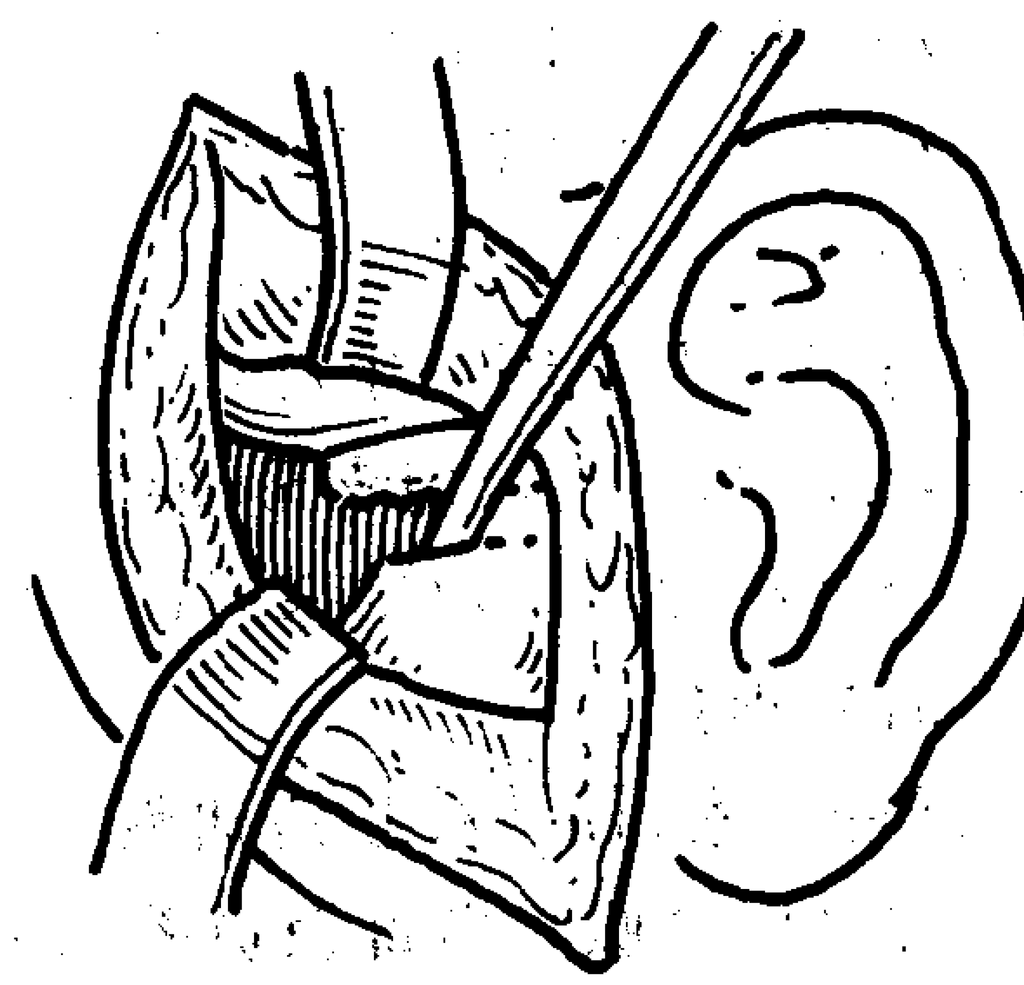


图8.1.4 去除钻孔间骨质

3. 修整截骨间隙 用咬骨钳修整骨断端，骨锉磨改尖锐骨断面，使下颌升支断端呈圆突状，特别注意除去内侧缘骨刺，使截骨间隙深浅面宽度一致(图8.1.5)。

4. 置插补物 置插补物的优点在于：①隔离骨断面，防止骨断端再粘连，进而机化，从而减少复发；②充填截骨间隙，恢复下颌升支正常高度，防止开殆。插补物可选用自体组织或异质材料，自体组织有筋膜、游离的真皮脂肪、颞肌筋膜瓣、肋软骨、带软骨的肋骨、喙突、胸锁关节等；异质材料一般为金属或高分子化合物，如钛或钴铬合金髁状突或颞下颌关节复合体等。清理伤口，充分止血后将插入物用不锈钢丝或微型钛板固定在髁状突残端上。

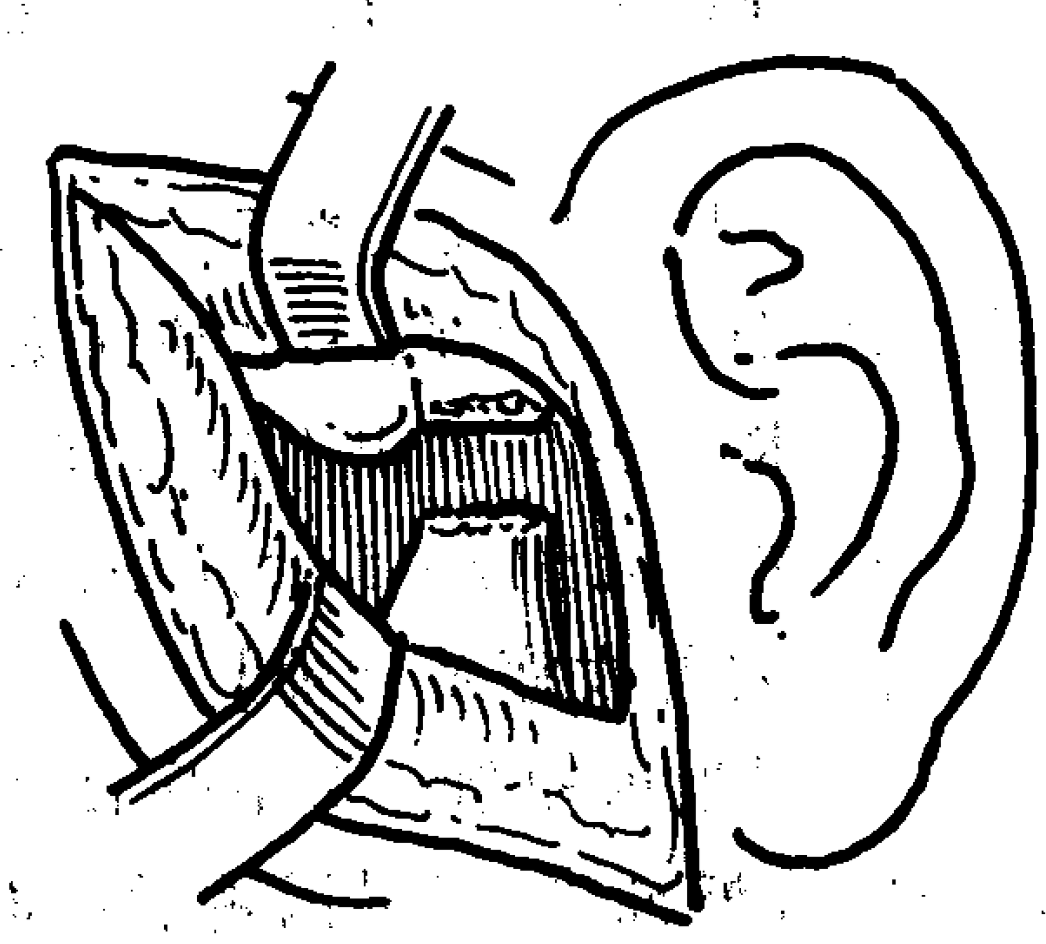


图8.1.5 修整截骨间隙

5. 缝合包扎 生理盐水冲洗、止血，分层缝合伤口，加压包扎。必要时安置橡皮片引流。如有殆紊乱，术后应行颌间牵引。

【注意事项】

1. 手术年龄 对于手术时间存在不同的意见。以往多数学者主张青春发育期以后

进行手术，认为早期手术影响下颌骨的发育，且儿童的成骨能力旺盛，又难以配合术后训练，使复发率升高。目前多数学者认为关节强直后髁状突已失去生长发育能力，早期手术可恢复下颌功能，刺激下颌骨生长发育，减轻其继发畸形。

2. 截骨时动作应轻柔　避免暴力，尤其内侧去骨时，操作比较困难，注意保护好下颌升支内侧组织，以防损伤颌内动脉及翼丛。截骨时要求深浅面一致，避免形成一个外宽内窄的楔状间隙。

3. 截骨间隙应适当　充分去骨，形成足够的间隙是避免截骨处骨痂再度粘连、强直复发的关键之一，但是，截骨太多，又会引起升支变短、殆关系紊乱、咀嚼效率降低等问题，因此，截骨间隙应保持在 1～1.5 cm 之间。

4. 截骨部位　应尽可能接近原来的颞下颌关节水平。截骨部位愈高，形成的假关节愈高，下颌运动的力偶就愈大，杠杆效益愈强；反之，截骨部位低，不但失去下颌骨有效的杠杆作用，也影响嚼肌和翼内肌等升颌肌群的作用。

5. 功能训练　术后开口训练是手术成功的关键。早期功能练习可避免术后瘢痕再度挛缩、粘连，终至强直。但是过早的练习可影响移植体的愈合。可于术后 5～10 天开始练习，力量从弱到强，逐渐增加。病人自己（儿童需家长代行）用双手中指放在下颌后牙殆面，双手拇指放在上颌尖牙及双尖牙的尖端或殆面，推动下颌被动开口。每日练习数次，每次 15～20 min。也可用楔形硬橡皮塞放在上、下颌磨牙间作开口练习，逐渐增加塞入高度，两侧交替练习。练习结果开口度应超过 3 cm，至少坚持练习 6～12 个月。

【术后处理】

1. 严密观察，保持呼吸道通畅。患者术后几小时内头应偏向一侧，防止唾液及渗出液误吸，并及时抽吸口咽部及鼻腔内分泌物，注意观察有无下颌后退或舌后坠引起的呼吸道阻塞现象，如有应及时消除，必要时可作气管切开。

2. 观察神志、瞳孔变化，注意有无颅脑损伤体征，发现异常情况，立即请神经外科会诊。

3. 常规应用抗生素 5～7 天，预防感染，术后第 1～2 天可用地塞米松 5～10 mg 雾化吸入，每日 3 次，有喉头水肿征象者增加次数。

4. 术后 24 h 抽出引流条，6～7 天拆线。

5. 术后流食 3～5 天，以后改半流食，早日进行开口练习。

【主要并发症及处理】

1. 呼吸道梗阻　关节强直病人截骨手术后，由于下颌后退，咽腔缩小，术后若未清醒即拔除麻醉插管，极易因舌后坠而发生窒息。因此，拔管指征应严格遵守，拔管后应密切注视。另外，小儿病人由于盲探插管损伤或手术时间较长，也容易发生喉头水肿而引起呼吸道阻塞。因此必须完全清醒方可拔管，并积极防治喉头水肿。

2. 术后开殆及下颌偏斜　关节强直截骨后，由于下颌升支变短，咀嚼肌收缩使去骨形成的间隙变小或消失，导致前牙开殆及殆关系紊乱。单侧者表现下颌向患侧偏斜和殆关系紊乱；双侧手术者则主要表现为开殆。下颌偏斜可用斜面导板矫正，开殆者可通过颌间牵引改善。

3. 感染　关节强直手术如果发生感染，易导致术后复发，因此术前必须做好皮肤准

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

备，术中严格无菌操作，术后抗生素治疗，积极预防伤口感染发生。

4．复发　复发以术后1～2年内最多，以后随时间的延长，复发的机会趋于减少。复发一般与病人年龄、原强直范围、手术方式、开口锻炼程度、手术技巧及插补物是否放置等有密切关系。因此应从上述几个方面来尽量减少复发。

【病例点评】

病例1　患者，男，35岁，因颌面外伤术后张口困难2年入院。2年前因外伤致下颌骨骨折，曾行下颌骨骨折内固定术，术后2个月发觉张口困难，后逐渐加重。查体：青年男性，一般情况尚可，张口受限Ⅲ度。用力张闭口时右侧颞下颌关节区未触及活动。右关节侧位X线片示：关节间隙消失，髁状突和关节窝融合成很大的致密团块，呈骨球状。右下颌体可见固定钢板。诊断：右颞下颌关节内骨性强直。入院后完善术前查体，行高位颞下颌关节成形术。术中在相当于关节窝平面以下与下颌切迹之间切除一段髁状突病变骨质，切骨在1 cm左右，并处理断端成弧形。术后1周开始练习开口活动，坚持半年。术后1年复诊，未复发，殆关系尚可。

点评：本例诊断明确，手术顺利，达到预期的效果。这与术中骨断端的处理有关，截骨间隙在1 cm左右，既可使两断端不再接触，又保证了下颌升支的高度，同时与患者术后积极的开口练习有密切关系。

病例2　患者，男，26岁，因张口困难1年入院。查体：青年男性，重度张口受限，张口度约0.4 cm，左侧颞下颌关节区髁状突动度未触及，面部发育左右对称，咬合关系尚可。关节侧位X线片示左侧髁状突与关节窝成骨性融合，正常形态消失。右侧未见异常。诊断：左侧颞下颌关节内骨性强直。入院后行术前查体，行高位颞下颌关节成形术。术中在切除关节窝与髁状突颈部之间粘连骨质时，遇动脉性出血，及时填塞并结扎动脉，经诊断为颌内动脉。术后坚持开口练习。半年后复诊，无复发，张口度为3 cm。

点评：本例患者临床表现较明确，易于诊断。术中切除粘连骨质时，损伤颌内动脉，可能与术者操作有关，操作不够仔细，凿除内侧骨板时，误伤颌内动脉。也可能与患者的局部解剖有关，对颞下颌关节强直患者行增强CT检查，按照强直骨块与周围重要结构关系，可以分为4类：Ⅰ类：单侧或双侧关节纤维性强直，髁状突及关节窝保存原有形态，颌内动脉与强直骨保持正常解剖关系。Ⅱ类：单侧或双侧髁状突与颞骨间形成骨性融合，颌内动脉与强直骨仍保持正常的解剖关系。Ⅲ类：强直侧颌内动脉与髁状突内极的距离小于正常侧；或颌内动脉在强直骨内穿过。Ⅳ类：强直骨与颅底融合并有广泛的骨形成，尤其在髁状突内侧，强直骨贴近颅底重要结构，如翼板、颈动、静脉等。对于Ⅲ、Ⅳ类的患者较难避免颌内动脉的损伤，因此，术前仅拍关节侧位X线片是不够的，为明确局部解剖关系，作好术前准备，可行颞下颌关节的增强CT检查。

低位颞下颌关节成形术

【适应症】

1．关节强直骨粘连病变范围已累及乙状切迹者。

2．术后复发性关节强直。

3．混合性关节强直。

【禁忌症】

全身情况不能耐受麻醉和手术者。

【术前准备】

同高位颞下颌关节成形术。

【麻醉和体位】

同高位颞下颌关节成形术，手术体位可将肩垫高，以便更好地显露升支。

【手术步骤】

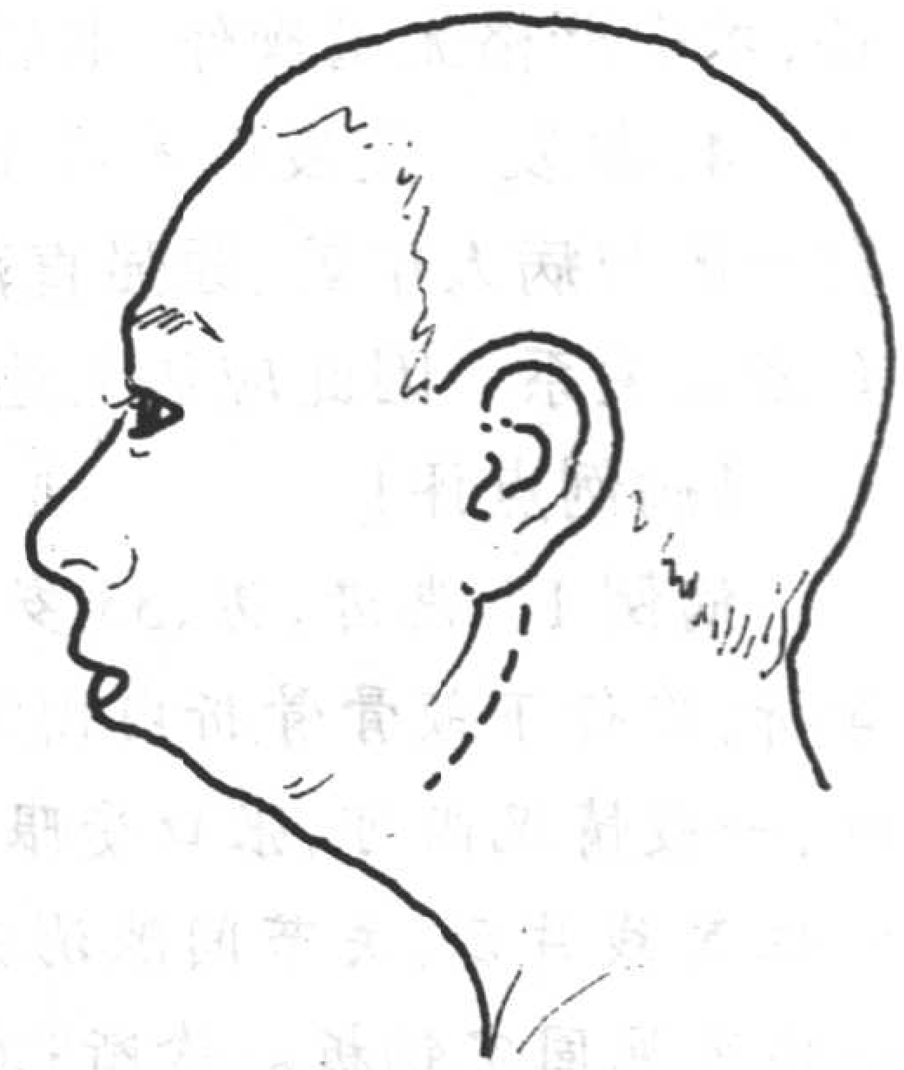


图 8.1.6 颌下弧形切口

1. 切口 取颌下弧形切口，自耳垂下 1 cm 开始，平下颌升支后缘，向下绕下颌角，距下颌下缘 1.5 cm 平行向前，止于嚼肌附着前 2 cm 处(图 8.1.6)，切口线长 4～5 cm。

2. 显露下颌升支外侧面 沿切口线切开皮肤、皮下组织及颈阔肌，然后分离、结扎切断颌外动脉及面前静脉。注意保护面神经下颌缘支。在骨膜下翻咬肌瓣向上暴露下颌升支外侧面及后缘。继续向上分离，探查乙状切迹及髁突颈部，了解骨痂增生范围，并分离升支后缘及截骨处内侧骨膜，切勿在升支前缘处穿破口腔粘膜。此外，作颌下切口显露时，若同时沿腮腺筋膜将腮腺下极与胸锁乳突肌分开，则可将腮腺与嚼肌一同上翻，使升支及髁颈得到更好的显露。

3. 截骨 截骨线一般选择在乙状切迹与下颌孔之间，可选用骨凿或线锯法截骨(图 8.1.7，图 8.1.8)，亦可用来复锯操作。自乙状切迹处纵行截开骨质至水平截骨线，去除喙状突及部分升支前缘。在水平截骨线上方 1～1.5 cm 处作第二条水平截骨线，去除两条截骨线间的骨质。上方水平截骨线往往进入骨球内，骨质厚且硬，常需截除外层骨质后，再截除内层骨质。应注意截骨高度，不可超过关节窝水平。截骨时要注意保护升支内侧及前缘软组织，防止损伤下牙槽神经及血管。



图 8.1.7 骨凿法截骨

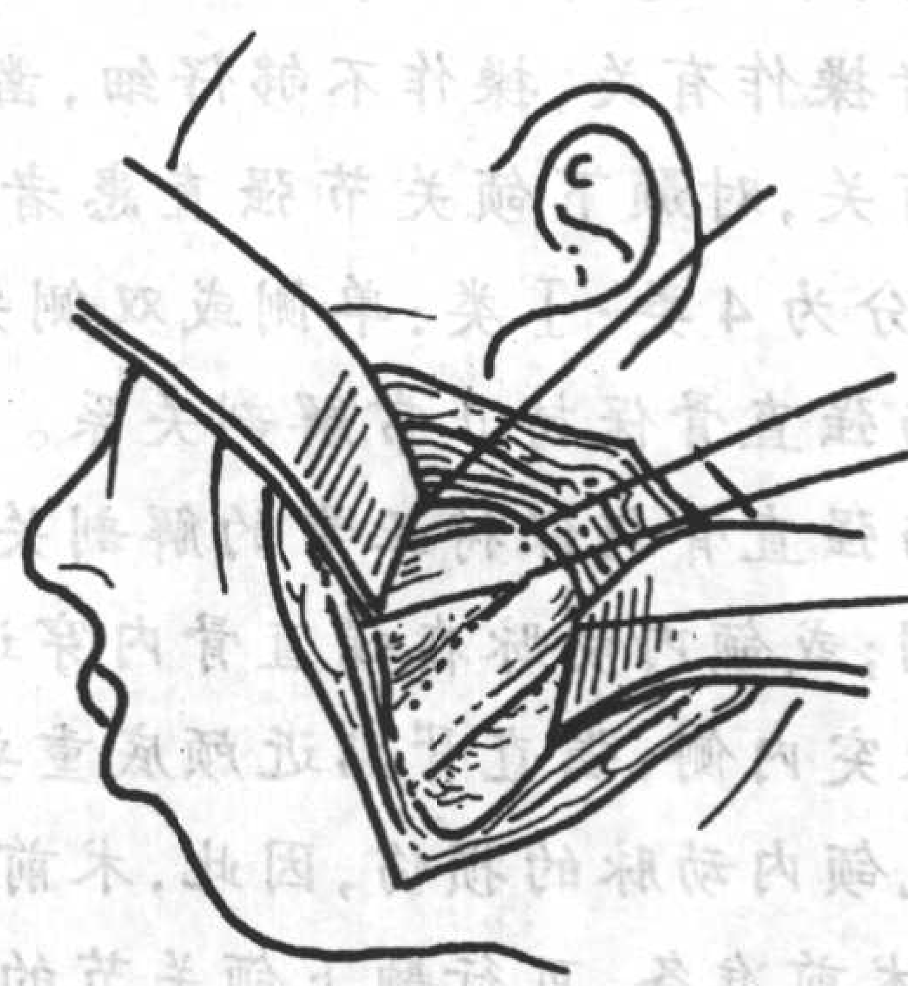


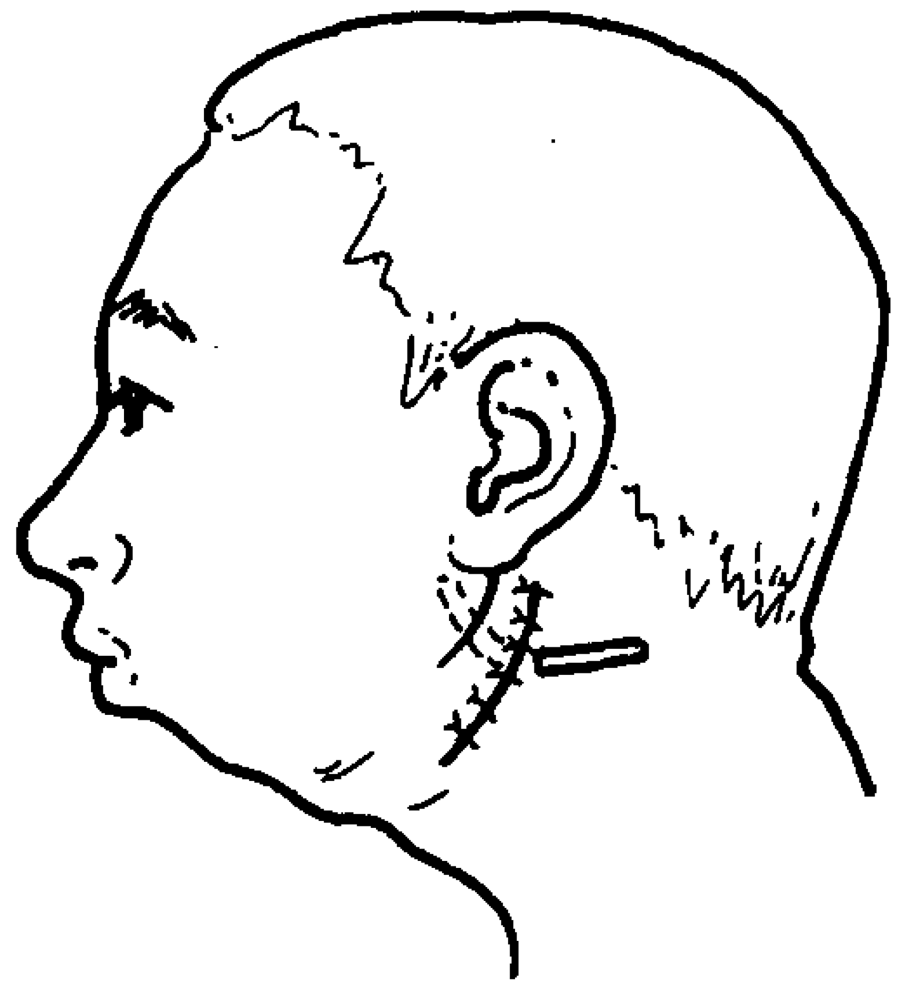
图 8.1.8 线锯法截骨

4. 修整截骨间隙 用咬骨钳修整骨断面，使截骨间隙深浅面宽度一致，并将宽升支断端修整成圆突状，以利假关节活动。

5. 插补物 有关插补物放置问题，除参见高位截骨有关内容外，尚可用嚼肌瓣、断层或全厚皮片、阔筋膜等。

6. 关闭伤口 彻底冲洗止血，分层缝合伤口，放置半片橡皮管引流(图 8.1.9)。缝合

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注


图 8.1.9 关闭创口，放置引流

肌层时，注意将向上缩进的嚼肌断端拉出，以便与嚼肌残端对位缝合。

【注意事项】

1. 低位颞下颌关节成形术时，截骨一般在下颌孔平面以上，以免损伤下牙槽神经血管束，以及导致下颌骨咀嚼功能的丧失。

2. 在截骨过程中，操作应轻柔，避免使用暴力，防止意外出血及损伤颅底，注意保护下牙槽动脉及颌内动脉。

3. 在作颌下切口时，切口一定位于下颌骨下缘下 1.5 cm 以下，以免损伤面神经的下颌缘支。

【术后处理】

同高位关节成形术。

【主要并发症及处理】

同高位关节成形术。

【病例点评】

患者，男，50 岁，因张口困难 10 余年入院。患者 10 年前曾患过右侧化脓性中耳炎，后发觉张口困难，后逐渐加重，未行其他治疗。查体：重度张口受限，张口度约 3 mm，右侧颞下颌关节区未触及动度。右侧关节侧位 X 线片示关节区致密的骨性团块已波及下颌切迹，喙突、颧弓、下颌切迹影像消失，下颌升支和颧弓融合成 T 形。诊断：右颞下颌关节内骨性强直。入院后完善术前查体，行低位颞下颌关节成形术。术中在下颌切迹和下颌孔之间切除 1.5 cm 左右骨质，术后张口练习。1 年后复诊，检查张口度有 2 cm。

点评：该患者症状较重，临床表现典型，为重度的颞下颌关节内骨性强直。手术后张口度为中度张口受限，可能与手术时切除骨段较少，骨断端活动受限有关，也可能与患者的术后练习有关，练习的时间和幅度未达到要求。

游离胸锁关节移植颞下颌关节成形术

【适应症】

1. 颞下颌关节单侧或双侧真性强直，特别下颌后缩或偏斜明显者，尤以儿童最为合适。

2. 复发性颞下颌关节强直。

【禁忌症】

1. 颞下颌关节外强直。

2. 全身情况较差，不能耐受手术者。

【术前准备】

1. 通过 X 线及临床检查明确病变范围及性质，检查有无关节外病变。

2. 常规耳周、颈胸部备皮，合血备用。

【麻醉和体位】

宜作全麻，清醒盲探鼻腔插管气管内麻醉，亦可行气管造口插管术。仰卧位，头偏向

健侧，并将取骨的胸锁关节侧垫高。

【手术步骤】

1. 切口及显露　采用颌下切口。自耳垂下 1 cm 开始，平下颌升支后缘，向下绕下颌角，距下颌下缘 1.5 cm 平行向前，止于嚼肌附着前 2 cm 处。沿切口线切开皮肤、皮下组织及颈阔肌，然后分离、结扎切断颌外动脉及面前静脉。再沿下颌骨下缘及下颌角切开骨膜及嚼肌附着，用骨膜剥离器自骨面向上分离。

2. 截骨　截骨线一般选择在乙状切迹与下颌孔之间，可选用骨凿或线锯法截骨，亦可用来复锯操作。将下端骨断端缩小。然后除去升支外侧或内侧皮质骨，或除去下颌升支后缘，形成骨创面，以受纳植骨。

3. 颌间结扎　将下颌骨置于正中颌位置，行颌间结扎，并测量所需锁骨的长度。

4. 取锁骨　在锁骨上缘上 1～2 cm 处作切口，自锁骨头开始，向外伸展 8～10 cm。切开皮肤后向下牵拉，在锁骨表面以电刀切开软组织直达锁骨，向近心分离暴露胸锁关节囊，剥离锁骨内外侧、上缘及近心的骨膜和肌肉附着(图 8.1.10)。切取锁骨的上半部作移植体，可以保留锁骨的完整性。先用 701 号裂钻标记切取部位，再以来复锯切取锁骨内外侧骨板，切开锁骨头，以 15 号小刀片切开关节盘，使锁骨头与覆盖的关节盘相连。用 702 号裂钻在锁骨干上钻孔，穿透密质骨，以有利于移植后的再血管化(图 8.1.11)。

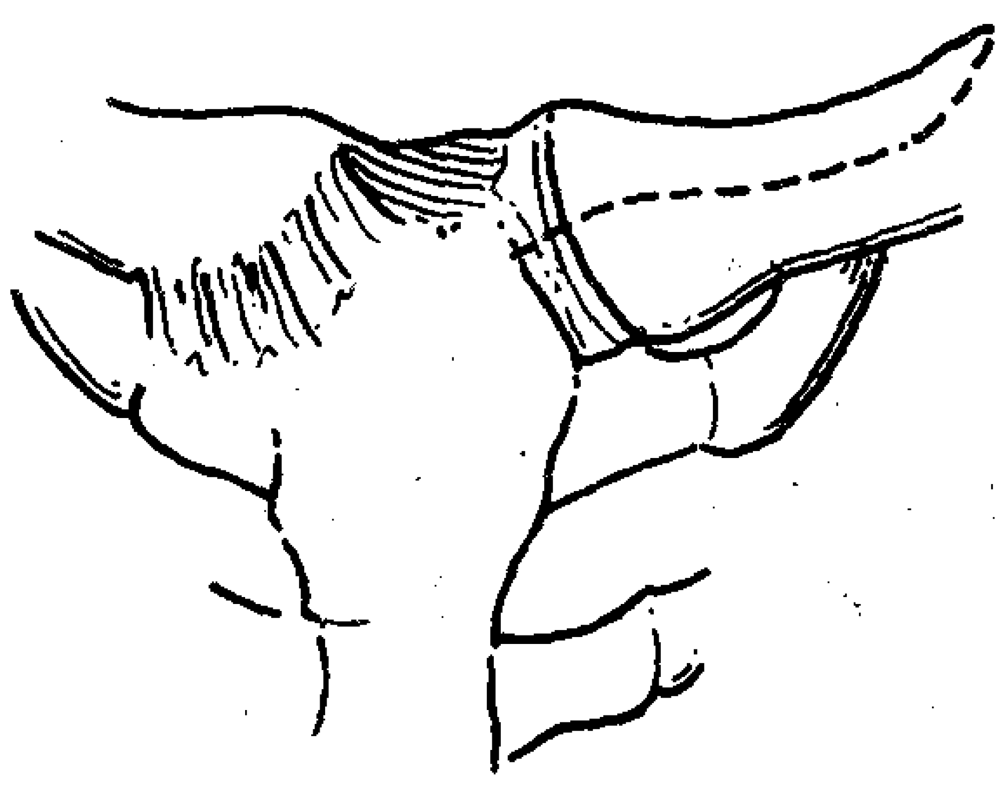


图 8.1.10　切取锁骨上半部作移植体，骨切口远中弧形向上，近中包括关节盘，一片胸骨及覆盖软骨

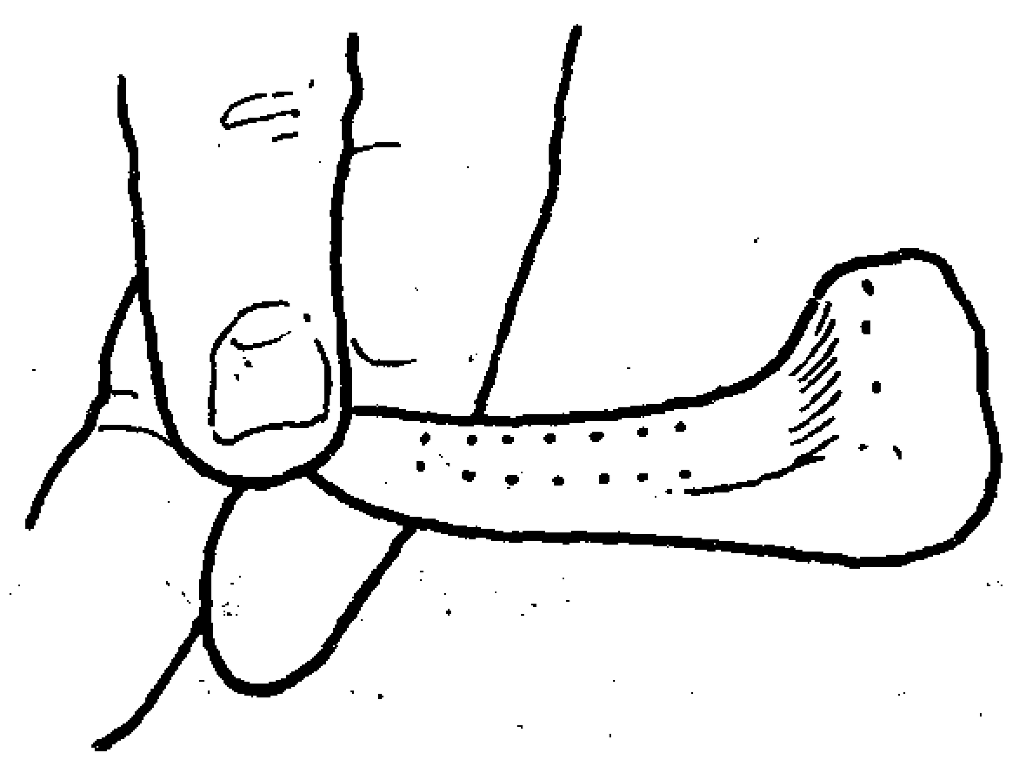


图 8.1.11　切取锁骨，盘与韧带间断缝合，锁骨干上钻孔，穿透密质骨

5. 固定　将预备好的锁骨植入下颌升支部位。根据升支残端与上方骨质的相应位置决定将锁骨置于升支的外侧、内侧或后缘。用钛板与螺丝固定(图 8.1.12)。

6. 关闭伤口　彻底冲洗止血，分层缝合伤口，放置半片橡皮管引流。

【术后处理】

基本与高位颞下颌关节成形术术后处理相同。但术后需作颌间固定 2～4 周，以利植骨片生长。拆除颌间固定后应积极行开口练习。

【主要并发症及处理】

1. 锁骨骨折　锁骨骨折是最常见的并发症，取骨后

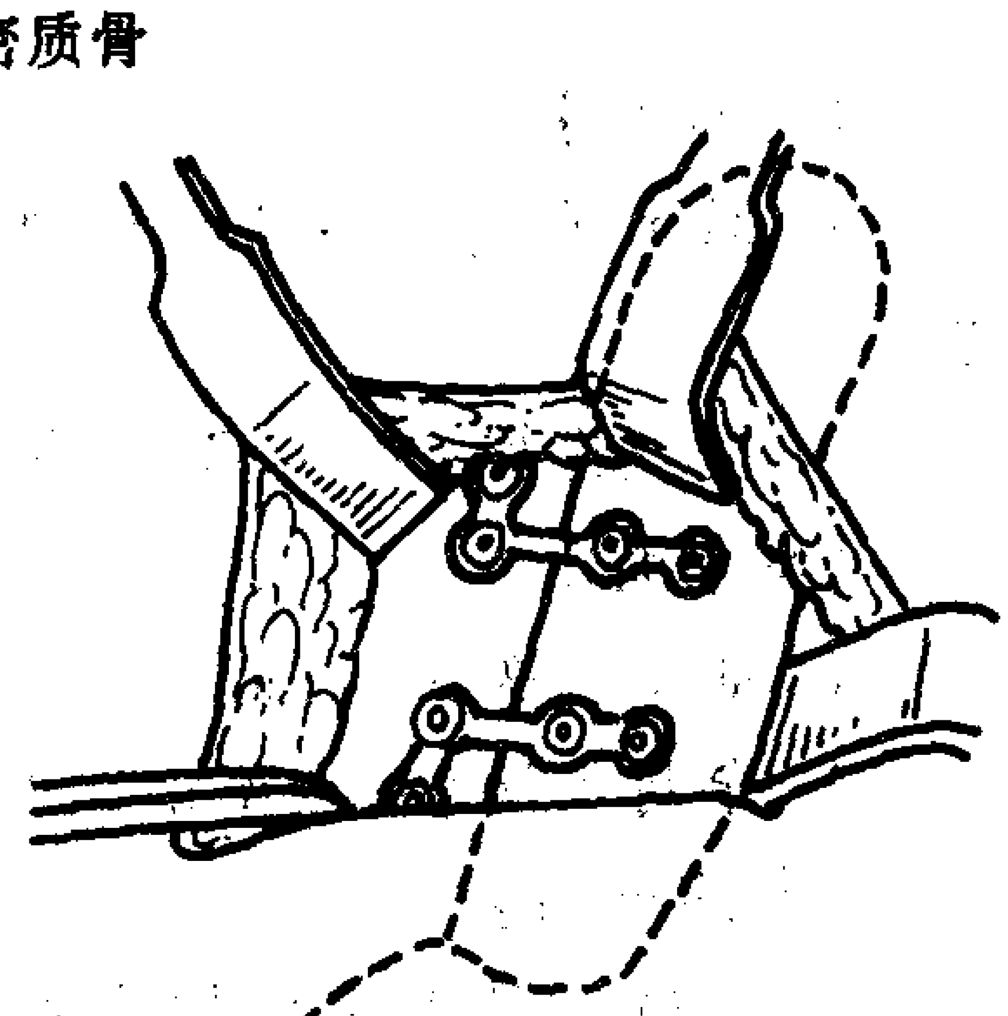


图 8.1.12　修整锁骨，切除升支后缘，移植后用钛板螺丝固定

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

用8字绷带保护双肩，并悬吊患侧手臂。术后4～8周骨支持力最弱，3～4个月后完全恢复。在此期间注意不可举重物，不能用手支撑身体作各种运动，以避免骨折。

2. 气胸　分离锁骨内侧面的组织时应谨慎小心，勿穿破胸膜。同时注意术后关节处的制动，避免锁骨断端穿破胸膜。

3. 感染　可能并发感染导致失败，因此术中必须注意无菌操作，可靠固定锁骨，尽可能使肌肉复位，消除死腔，止血彻底，预防感染。

4. 其他　同低位颞下颌关节成形术。

【病例点评】

患者，男，11岁，因张口困难2年余入院。查体：开口度为0.5 cm，作开闭口、前伸及侧方运动时，左侧髁状突完全无动度。颏部左偏，下颌骨左侧较对侧短，牙列拥挤，面部外形不对称。诊断：颞下颌关节内骨性强直伴下颌左偏。入院后行术前查体，拍双侧下颌升支侧位片，明确诊断，确定病变部位。于全麻下行游离胸锁关节移植颞下颌关节成形术。术后颌间固定4周，后行开口练习。2年后复诊，无开口受限，面部外形对称。

点评：假关节成形的目的不只是使患者有足够的开口度、恢复下颌的开口功能，更希望重建的颞下颌关节能保持生长发育的趋势，对于仍在生长发育的未成年患者，后者尤为重要。

下颌骨髁状突表面覆盖着一层纤维软骨，其中的增殖带在人的一生中都保持活力，参与修复与重建。人类关节中只有少数存在纤维软骨，胸锁关节即为其一。胸锁关节代替颞下颌关节最大的优点在于移植了一个与髁状突相当的生长中心，同时，锁骨皮质较厚，不易折断，不致因受压弯曲而使𬌗关系改变。

最初时采用全厚锁骨移植，但人类的颞下颌关节窝远远小于锁骨头，全厚锁骨头植入不但体积过大而且难以再血管化，因而难以成活。以后多采用锁骨的上半部移植，形态与下颌升支后缘相似，并且松质骨暴露，易于再血管化。

带蒂胸锁关节移植颞下颌关节成形术

【适应症】

单侧或双侧颞下颌关节内强直的患者，尤其未成年伴有严重下颌后缩畸形者。

【禁忌症】

关节外强直或伴有手术禁忌者。

【术前准备】

临床查体并行X线检查，明确病变部位、性质、范围。常规备血并行面、颈、胸部备皮。

【麻醉和体位】

宜作全麻，清醒盲探鼻腔插管气管内麻醉，亦可行气管造口插管术。仰卧位，头偏向健侧，并将取骨的胸锁关节侧垫高。

【手术步骤】

1. 切口及显露　采用颌下切口。切开皮肤、皮下组织及颈阔肌，然后分离、结扎，切断颌外动脉及面前静脉。再沿下颌骨下缘及下颌角切开骨膜及嚼肌附着，用骨膜剥离器

自骨面向上分离。

2. 截骨　截骨线一般选择在乙状切迹与下颌孔之间,可选用骨凿或线锯法截骨,亦可用来复锯操作。切除粘连的骨球,包括切除喙突,产生足够的间隙,斜行切除下颌升支后缘,充分准备受骨床(图 8.1.13)。

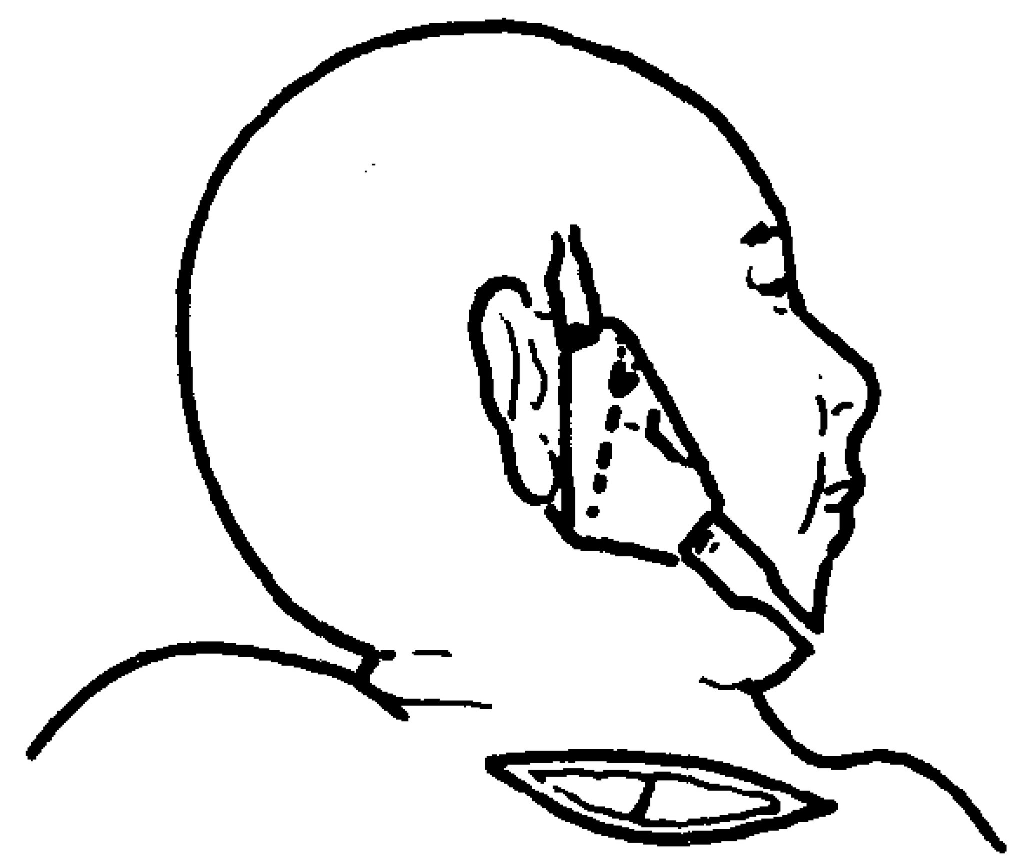


图 8.1.13　颌下入路切除骨球喙突,斜行切除下颌升支后缘

3. 预备带蒂胸锁关节　在锁骨上作皮肤切口,切开软组织,暴露锁骨,距其近中端 4 cm 全层截断锁骨。分离胸大肌、锁骨下肌及第 1 肋与锁骨的连接,切开近中端时应包含胸骨软骨或一片胸骨。切断胸锁乳突肌胸骨头,保留其锁骨头与锁骨的连接。此时锁骨已分离,由于第 1 肋骨参与胸锁关节的结构,取下的胸锁关节后份常不完整,可间断缝合 2 针。

4. 移植固定　向上转移胸锁关节,折叠肌肉蒂,使移植的胸锁关节进入颌下切口。修整锁骨并磨去一部分密质骨使之与升支后缘适合,使下颌处于正中颌位,将锁骨与升支后缘用不锈钢丝或钛板螺丝固定,固定后的锁骨头应正处于关节窝的下方。明显下颌后缩的患者,也可使其下颌处于前移位置与锁骨固定(图 8.1.14)。

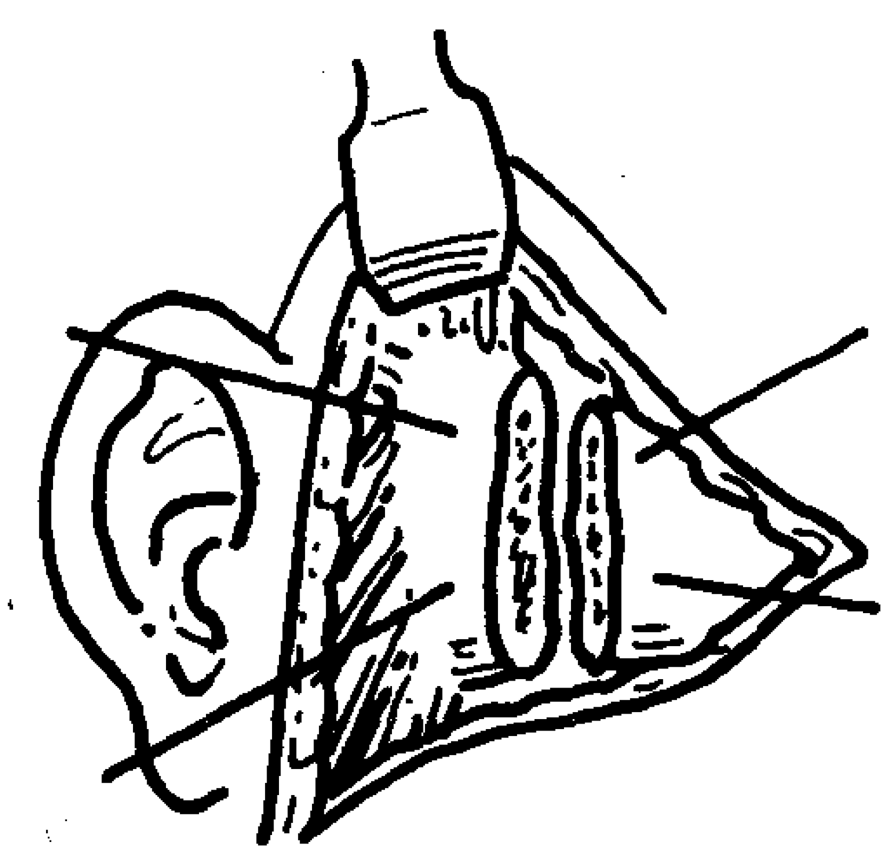


图 8.1.14　固定带肌肉蒂的锁骨与升支

5. 关闭伤口　彻底冲洗止血,分层缝合伤口,放置半片橡皮管引流。

【术后处理】

应保证移植组织的动静脉血流,定期观察,避免蒂部受压。其余同游离胸锁关节移植颞下颌关节成形术。

【主要并发症及处理】

同游离胸锁关节移植颞下颌关节成形术。

【病例点评】

患者,女,16 岁,因开口困难 1 年入院。患者 2 年前因右侧关节纤维性强直曾在局麻下行被动性开口,恢复开口度,1 年后复发。查体:开口度为 0.5 cm,右侧关节区髁状突未触及动度,左侧关节正常,关节侧位 X 线片示右侧关节区髁状突与关节窝骨性融合。下颌右偏,面形不对称。诊断:右颞下颌关节真性强直伴下颌偏斜。入院后行术前查体,无手术禁忌,于全麻下行带蒂胸锁关节移植颞下颌关节成形术。术后颌间固定 3 周,后行开口练习。1 年后复诊,未见复发,下颌骨无偏斜,面部外形基本对称。

点评:本例手术比较典型,诊断明确,手术适应症掌握得好。带蒂胸锁关节移植可采用胸锁乳突肌与胸骨舌骨肌或单独采用胸骨乳突肌作为营养蒂,移植胸锁关节至下颌升支部位。前者由于移植体很大,受区需切除腮腺浅叶及茎突方能容纳,手术复杂、时间长。实践证明,单纯用胸锁乳突肌作蒂转移胸锁关节,即可提供足够的血运,颈部外观也优于前者,带蒂移植有效地保存生长中心的活力。此术式多用于未成年患者。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

肋软骨肋骨移植颞下颌关节再建术

【适应症】

1. 颞下颌关节单侧或双侧真性强直，特别是骨粘连范围大、下颌后缩畸形明显者，尤以儿童最为合适。

2. 颞下颌关节强直术后复发者。

【禁忌症】

全身情况较差，不能耐受手术者。

【术前准备】

1. 术前行X线检查，明确病变的位置、性质和范围。

2. 排除胸腔及胸壁病变。

3. 术侧上下牙颊面贴托槽，以便行颌间牵引。

4. 术区备皮。

【麻醉和体位】

1. 宜作全麻，清醒盲探鼻腔插管气管内麻醉，亦可行气管造口插管麻醉术。

2. 仰卧位，头偏向健侧，并将取肋侧肩及臀部垫高。

【手术步骤】

1. 切口及显露　采用颌下切口。自耳垂下1 cm开始，平下颌升支后缘，向下绕下颌角，距下颌下缘1.5 cm平行向前，止于嚼肌附着前2 cm处。沿切口线切开皮肤、皮下组织及颈阔肌，然后分离、结扎切断颌外动脉及面前静脉。再沿下颌骨下缘及下颌角切开骨膜及嚼肌附着，用骨膜剥离器自骨面向上分离(图8.1.15)。

2. 截骨　截骨的上界应尽可能接近原关节平面，下界在下颌骨以上，将喙突一起切除。将颅侧骨断端修成凹状，使升支外侧皮质骨按植骨要求形成创面(图8.1.16)。

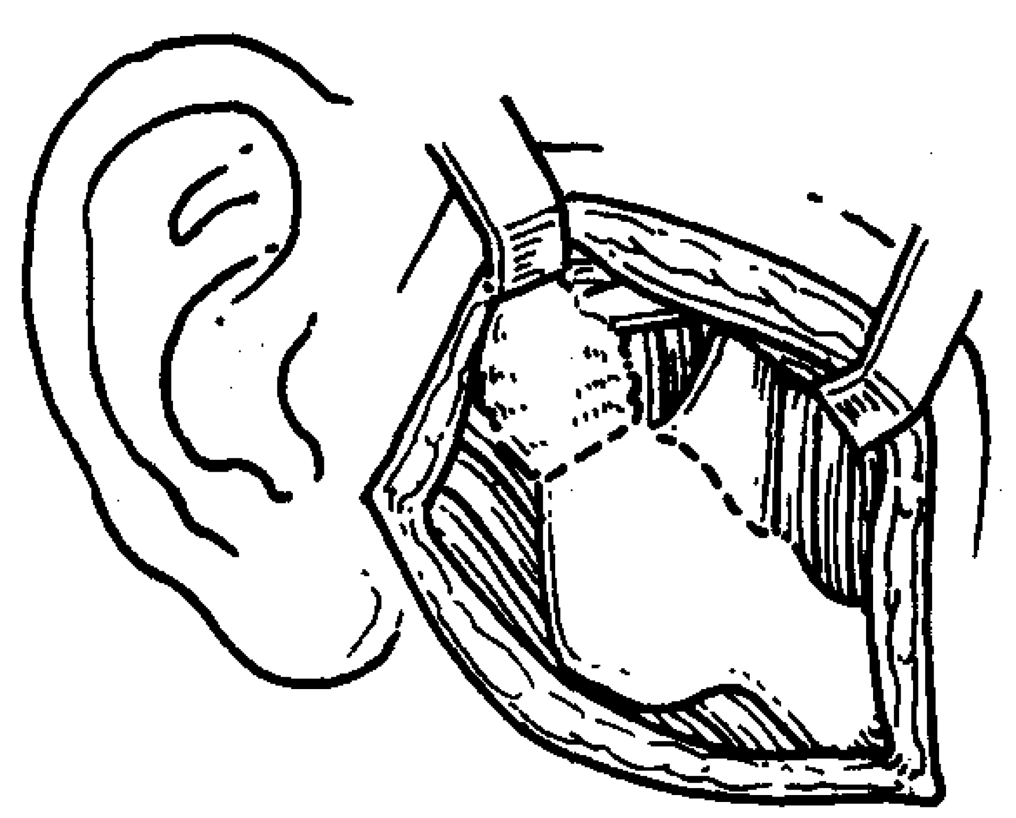


图8.1.15　截骨

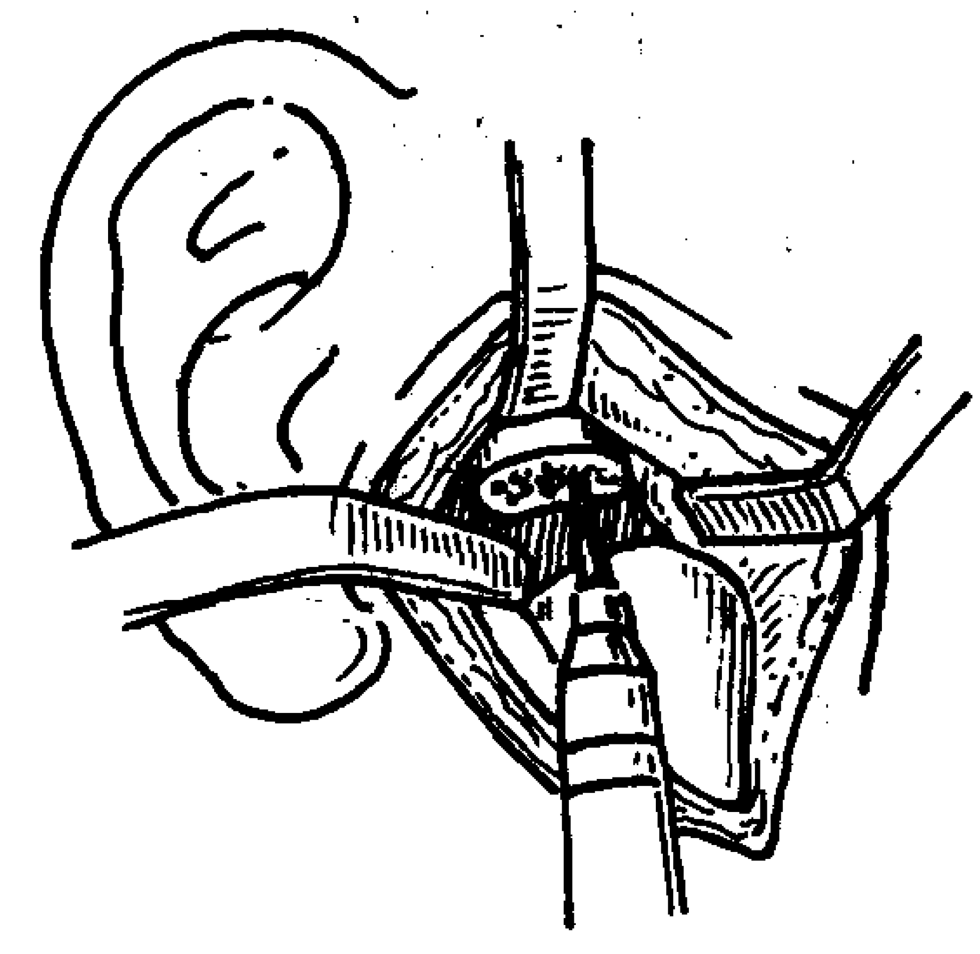


图8.1.16　修整骨断面

3. 取肋骨　临床常规在患者右侧第6、7、8肋区取肋，切取肋软骨长度0.5～1 cm，肋骨长度5～6 cm，切下后修整软骨头，使成半球形。

4. 植骨　首先使上下牙有良好的咬合关系或行颌间结扎。植入肋骨，使软骨头抵于关节凹内，肋骨部分与升支外侧后缘用不锈钢丝结扎或钛板螺丝固定(图8.1.17)。亦可将肋骨形成L形植入，植骨片可达下颌骨体部，则可以前移下颌骨。双侧强直患者可作两

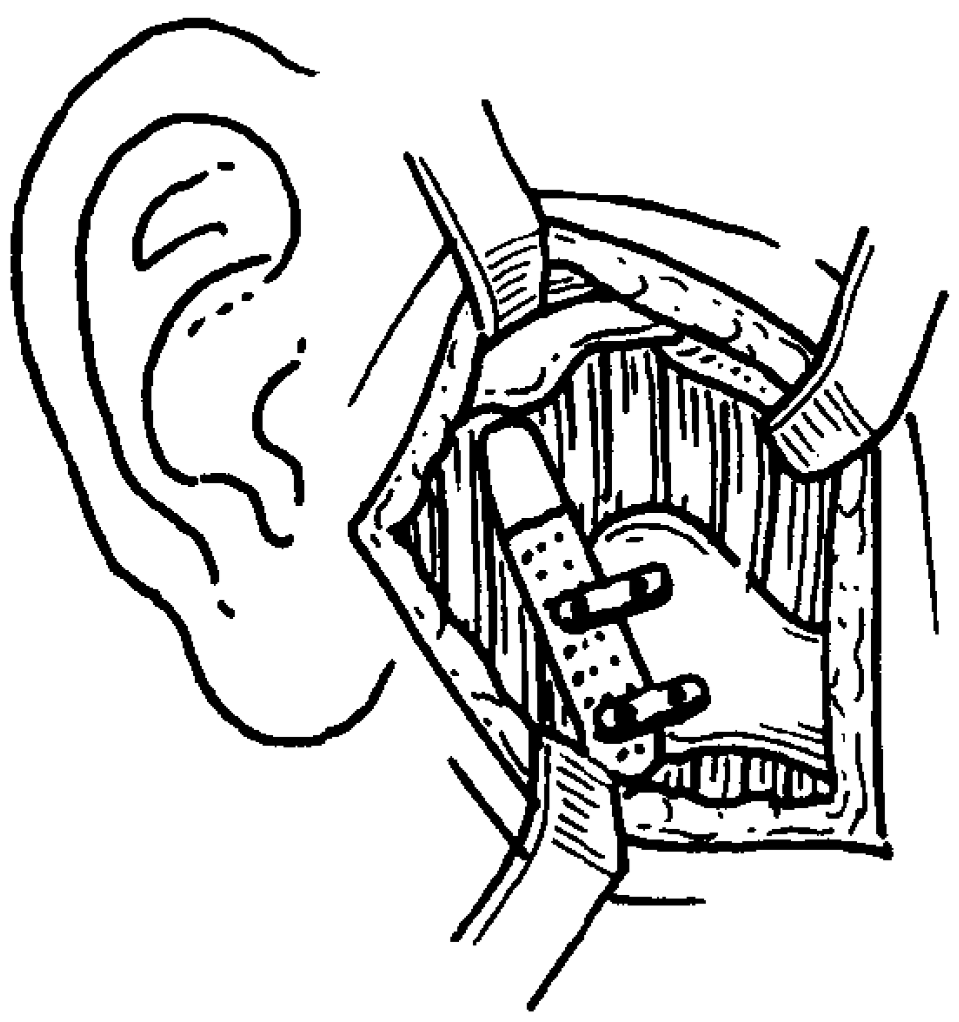


图 8.1.17　植入肋骨，钛板固定

侧L形植骨，则可使后缩的下颌骨前移，矫正小颌畸形，恢复患者面形。单侧强直作L形植骨，还需在健侧行升支截骨，才能使下颌骨对称前移。

5. 缝合　充分止血，冲洗，分层缝合嚼肌、颈深筋膜、皮下组织及皮肤，放置橡皮片引流，加压包扎伤口。

【术后处理】

1. 术后注意观察病人的呼吸，保持呼吸道通畅。

2. 观察病人的神志、瞳孔变化。如有颅脑损伤体征立即治疗。

3. 抗生素预防感染。

4. 加压包扎至拆线。

5. 术后进流质饮食2～3周，以后改为半流质，后为普食。

6. 术后1周行主动与被动开口训练，应持续半年以上。

【主要并发症及处理】

与胸锁关节移植颞下颌关节成形术基本相同。此外，术中要严格无菌操作，术后要适当制动，以防植骨片感染。

【术中注意事项】

1. 切取肋骨时应小心仔细，防止胸膜穿破及肋软骨肋骨交界处折裂。

2. 植骨前应先作颌间牵引，恢复正常的咬合关系，再植入肋骨，固定。

【病例点评】

患者，男，9岁，因下颌偏斜伴张口困难3年余入院。追问其病史，数年前颏部受过撞伤，后逐渐发现开口困难及颏部偏斜。查体：一般情况可，下颌左偏，左侧下颌升支和下颌体短小，伴有牙列拥挤、深覆盖等错𬌗畸形，左侧面形略显饱满。张口受限Ⅲ度，左髁状突无动度。左侧颞下颌关节侧位X线片示，关节间隙消失，髁状突和关节窝融合成骨球状，下颌升支及下颌体较对侧发育差。诊断：左侧颞下颌关节内骨性强直伴偏颌畸形。入院后行术前查体，无手术禁忌，于全麻下行肋软骨肋骨移植颞下颌关节再建术。术后颌间固定3周，后行张口练习。2年后复诊，未见复发。

点评：肋软骨与肋骨接合处在生长发育期有潜在的生长能力，用带肋软骨的肋骨移植重建颞下颌关节，用肋软骨头代替髁状突重建关节后，可使下颌升支的高度有一定的恢复，使下颌骨得以继续生长。

喙突移植颞下颌关节再建术

【适应症】

1. 颞下颌关节单侧或双侧真性强直，特别是骨粘连范围大、下颌后缩畸形明显者，尤以儿童最为合适。

2. 颞下颌关节强直术后复发者。

【禁忌症】

1. 颞下颌关节强直喙突已有粘连者。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 颞下颌关节外强直。

【术前准备】

同低位颞下颌关节成形术。

【麻醉和体位】

同低位颞下颌关节成形术。

【手术步骤】

1. 切口及显露　作颌下切口显露下颌升支及关节强直病变区。

2. 截取喙突及骨粘连处截骨　从乙状切迹循下颌孔水平，斜行切开喙突骨块(图 8.1.18)。按设计线，用电钻钻孔，再用骨凿完整切取喙突，剪断颞肌附着，尽可能留此肌腱于喙突尖部或将其包绕喙突尖。以丝线缝扎固定，修整内侧骨板，使与升支外侧相适应。先在下颌孔平面以上用电钻或骨凿断骨，然后由低位向高位逐步分层横断切骨，直到接近原关节凹平面，骨断面周围的悬突或骨刺必须修整平滑，尤应注意断端内侧骨质的去除。

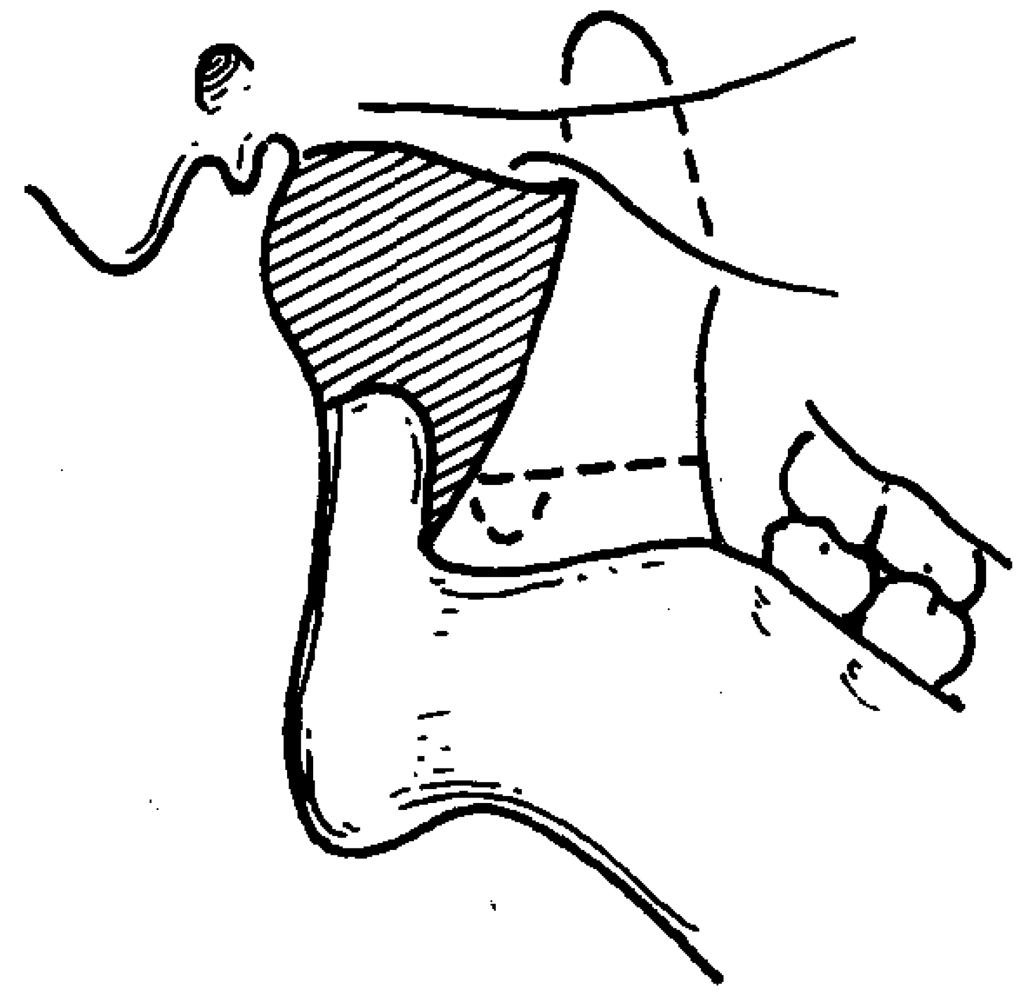


图 8.1.18　截取喙突

3. 植入喙突　将喙突尖朝上，尽可能抵触颞侧骨断面，钻孔用钢丝固定(图 8.1.19)。

4. 缝合伤口　冲洗止血，分层缝合伤口，置引流条。

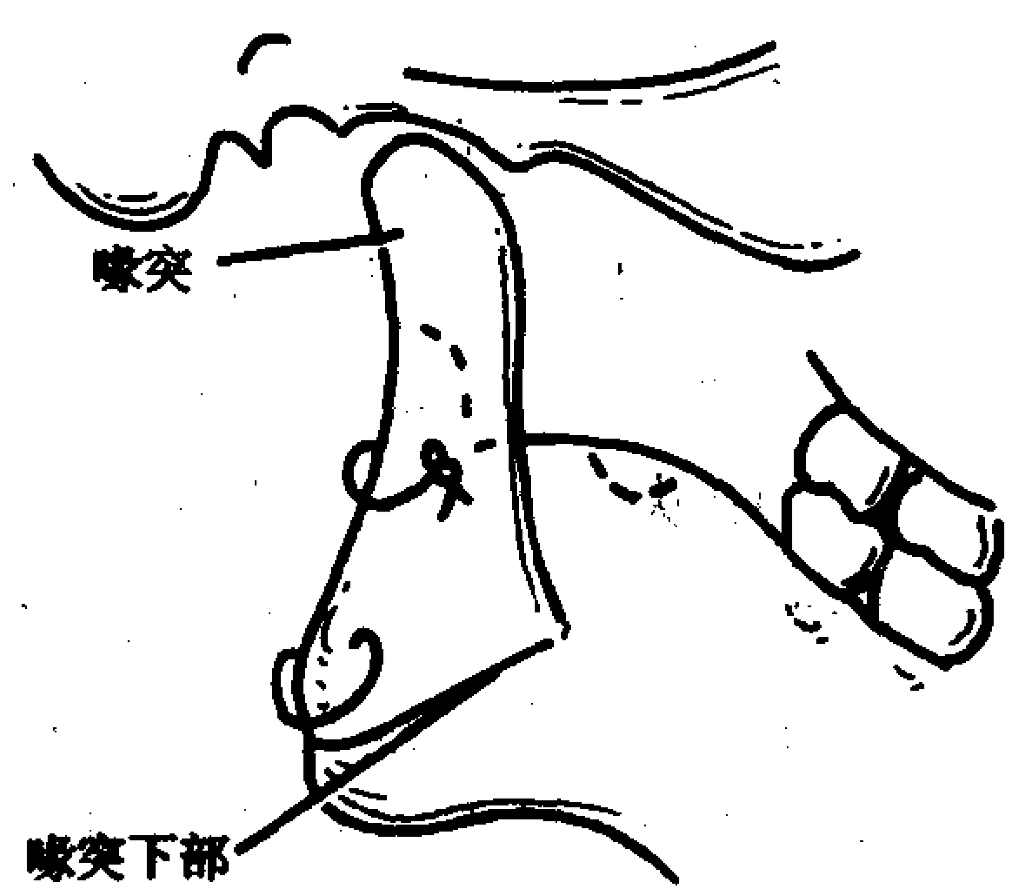


图 8.1.19　植入喙突，固定

【术后处理】

1. 术后注意观察病人的呼吸，保持呼吸道通畅。

2. 观察病人的神志、瞳孔变化。如有颅脑损伤体征立即治疗。

3. 抗生素预防感染。

4. 加压包扎至拆线。

5. 术后进流质饮食 2～3 周，以后改为半流质，后为普食。

6. 术后 1 周行主动与被动开口训练，应持续半年以上。

【主要并发症及处理】

1. 喙突移植和其他骨移植一样，可能并发感染导致失败，因此术中必须注意无菌操作，可靠固定喙突，尽可能使肌肉复位，消除死腔，止血彻底，预防感染。

2. 其他可能发生的并发症同低位颞下颌关节成形术。

【病例点评】

患者，男，17 岁，因张口困难 2 年入院。查体：患者重度张口受限，双侧关节区髁状突未触及动度，下颌后缩，面下 1/3 垂直距离短，下颌牙列拥挤，深覆殆，深覆盖。诊断：双侧颞下颌关节骨内强直伴有下颌后缩。入院后行术前查体，拍双侧关节侧位 X 线片，明确诊断，并保证双侧喙突无粘连。全麻下行双侧喙突移植颞下颌关节再建术。术中截取喙突，首先恢复上下颌的咬合关系，然后将喙突固定。1 年后复诊，无复发，无明显的下颌后缩，且咬合关系良好。

点评:本例手术诊断明确,手术方法选择正确,达到了较好的手术效果。既解决了张口受限的问题,又克服了下颌后缩。由于喙突末端尖锐,与颅侧断面点面接触,活动灵活,术后一般不需用开口器作被动开口练习。

下颌升支骨及硅胶植入颞下颌关节再建术

【适应症】

1. 颞下颌关节骨性强直特别是已累及乙状切迹者。
2. 复发性关节强直。

【禁忌症】

全身情况不能耐受麻醉和手术者。

【术前准备】

同低位颞下颌关节成形术。

【麻醉和体位】

同低位颞下颌关节成形术。

【手术步骤】

1. 切口及显露　取下颌升支及骨粘连区。

2. 切取下颌升支后缘骨块　在下颌升支后缘作一矩形骨切开线,上平乙状切迹平面,下平下颌角上0.5 cm,前界为下颌升支中后1/3交界处,后界位于升支后缘中央线(图8.1.20)。沿骨切开线用气(电)钻形成沟槽,深至骨松质,再用薄骨刀轻轻凿劈,长条形升支后缘外层骨板即可与主骨脱离。亦可在骨断离后切取全层下颌升支后缘,即自下颌升支中后1/3交界处作一垂线,用骨锯全层切开,即可截下后缘骨块。

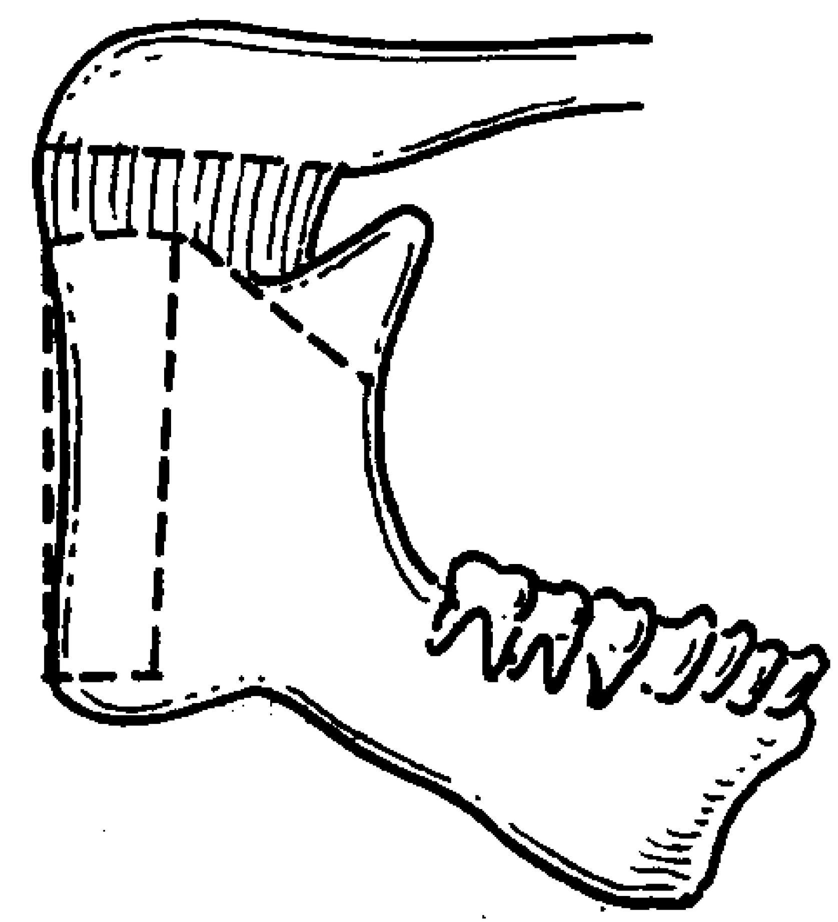


图8.1.20　切取下颌升支后缘骨块

3. 断离下颌骨形成截骨间隙　根据骨粘连范围,选择在髁颈或乙状切迹平面截骨,用骨钻和骨凿断骨后,再在颞侧骨断面用咬骨钳及大球钻逐步向上去骨,直至接近原关节凹部位,喙突一般予以截除。

4. 升支骨和硅橡胶复合体植入　将切取约半层或全厚的升支后缘骨,稍加修剪,使顶端圆钝,再用硅胶片或尼龙硅胶膜包绕顶端,用钢丝穿过硅胶及骨片中的孔眼环绕结扎固定,形成复合植入体。将此植入体硅胶端抵关节窝与升支骨贴合,用不锈钢丝作骨间固定(图8.1.21),实际上是将升支后份骨块向上移位再植。

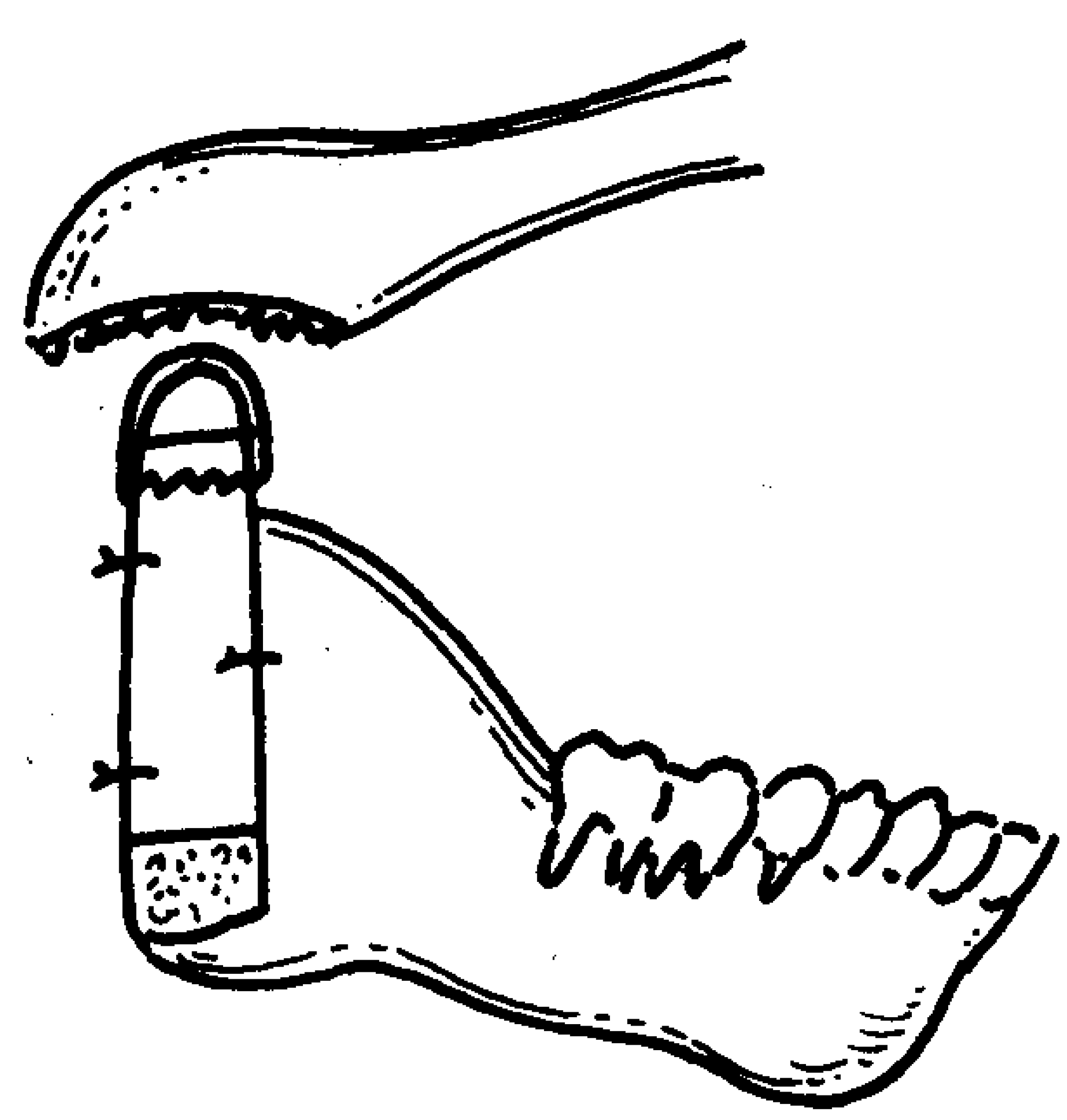


图8.1.21　升支骨与硅橡胶复合体植入

5. 缝合伤口　冲洗止血,分层缝合,置半片橡皮管引流,压迫包扎。

【术后处理】

与肋软骨肋骨移植颞下颌关节再建术相同。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【主要并发症及处理】

与喙突移植颞下颌关节再建术基本相同。

【病例点评】

患者,女,35岁,因颞下颌关节强直术后复发1年入院。患者3年前因面部外伤致张口困难,于1年前行右侧高位颞下颌关节成形术,术后张口距离变小,后逐渐加重,要求治疗。查体:重度张口受限,张口度为0.8 cm,右侧关节区无动度。关节侧位X线片示,髁状突关节窝形态消失,关节区融合成骨球状,但范围局限。诊断:右侧颞下颌关节内骨性强直。患者入院后行术前查体,明确诊断,于全麻下行下颌升支骨及硅胶植入颞下颌关节再建术。术中截取升支后缘,修整顶端使之圆钝,包绕硅胶片,恢复正确的咬合关系,已确定重建后的升支高度。1年后复诊,无复发。

点评:高位颞下颌关节成形术中,尽管保证截骨间隙在1 cm左右,且修整骨断端成体积较小的圆形骨突,但仍有术后复发的可能性,这也是一个常见而又很难解决的问题。而利用下颌升支和硅胶复合移植,可以隔离两侧骨断端,降低后期粘连的概率。

下颌升支后缘纵截倒置颞下颌关节再建术

【适应症】

骨粘连局限于髁状突与关节窝之间的关节强直。

【禁忌症】

颞下颌关节外强直。

【术前准备】

1. 常规X线及临床检查,明确病变的部位、范围及性质。
2. 消除局部及外耳的炎症。
3. 根据需要准备斜面导板或牵引用的牙弓夹板。
4. 术前备血。

【麻醉和体位】

同低位颞下颌关节成形术。

【手术步骤】

1. 切口与显露　采用颌下切口,显露下颌升支外侧面。

2. 截骨　视骨粘连的范围,可行髁颈部或乙状切迹平面垂直截骨,截除长度为0.5~1.0 cm。

3. 截取升支后缘及倒置　于下颌升支后份上端至下颌角前设计垂直骨切开线(图8.1.22),用骨锯作全层切开,截下的骨块宽度一般在1~1.5 cm。然后将下颌角处修成球形。将颞侧截骨面用球钻磨成凹面,使之与重建关节头相适应。调整咬合关系,恢复升支高度后,将切取的升支后缘骨块倒置,用不锈钢丝在两处作骨间固定(图8.1.23)。

4. 缝合　止血冲洗伤口,置入半片橡皮管引流,分层缝合伤口,加压包扎。

【术后处理】

1. 术后注意观察病人的呼吸,保持呼吸道通畅。
2. 抗生素预防感染。

3. 术后进流质饮食2～3周，加压包扎至拆线。
4. 术后1周行主动与被动开口训练，应坚持半年以上。

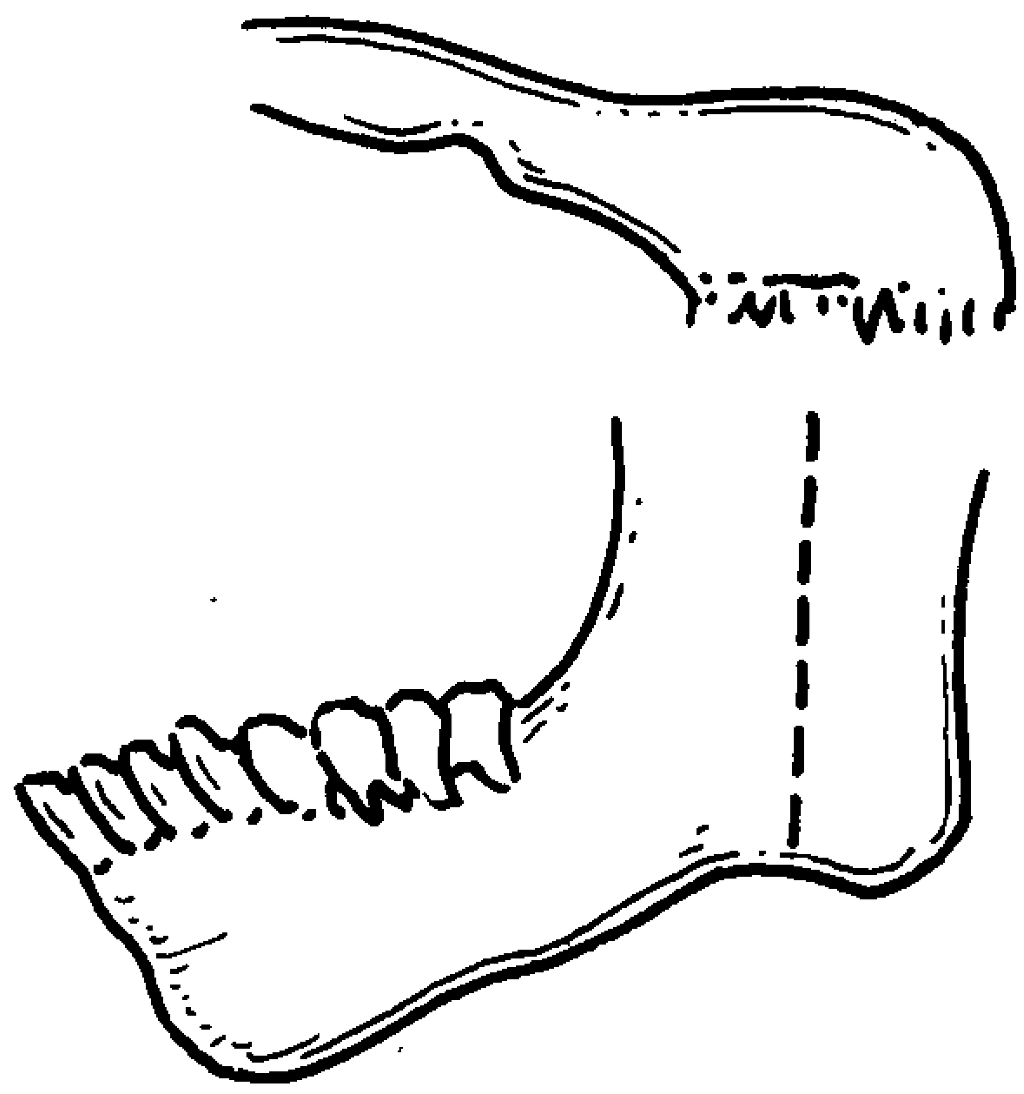


图8.1.22 设计垂直骨切开线

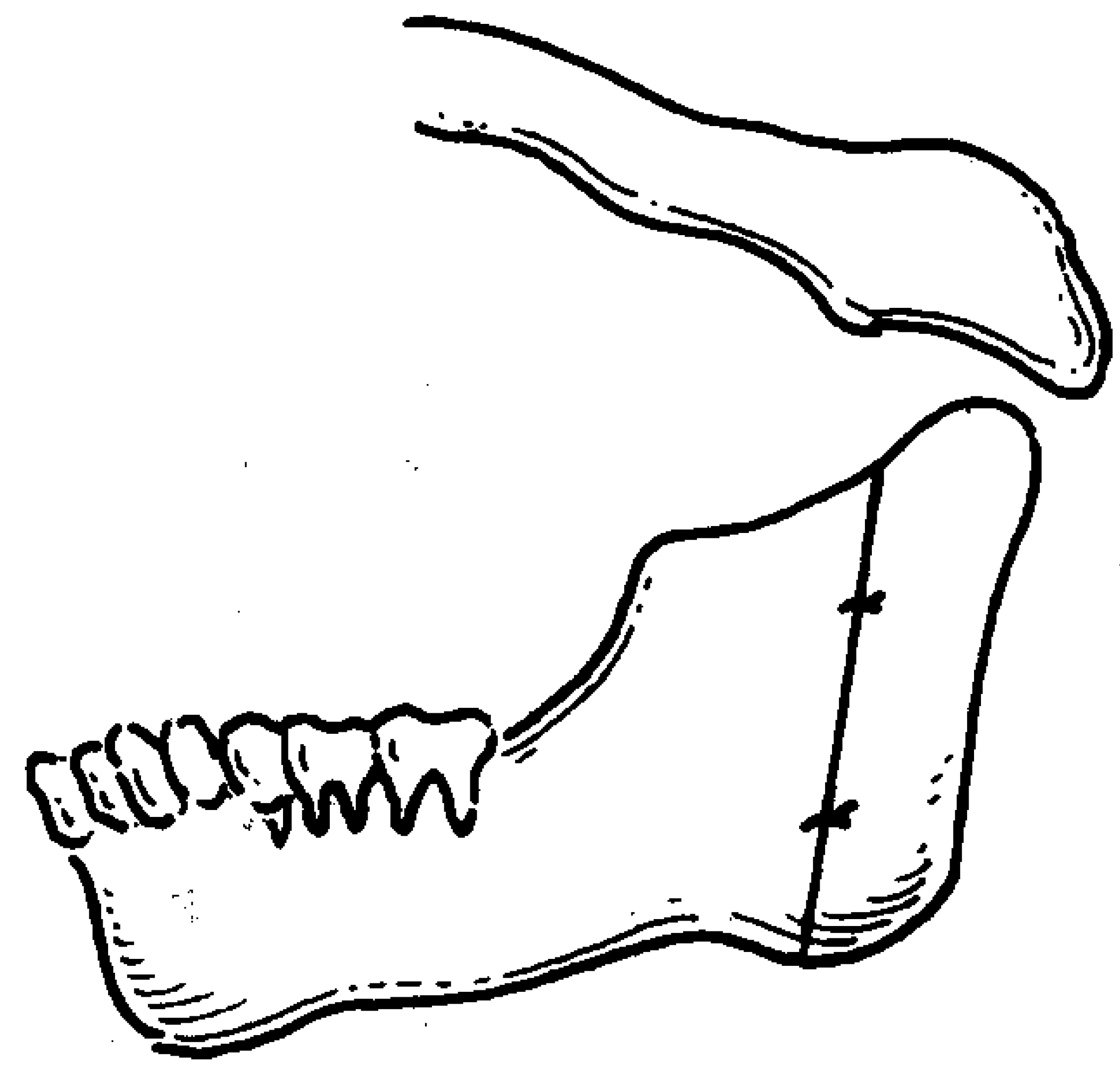


图8.1.23 倒置、固定升支后缘

【主要并发症及处理】

同喙突移植颞下颌关节再建术。

【病例点评】

患者，女，43岁，因开口困难半年入院。查体：开口度为0.7 cm，重度张口受限。右侧关节区髁状突无活动。右侧关节侧位X线片显示正常骨结构形态完全消失，无法分清髁状突、关节窝、颧弓根部的形态及其之间的界限，由一个致密的骨性团块所代替；左侧呈阴性。诊断：右颞下颌关节真性强直。入院后行术前查体，无手术禁忌，于局麻下行右侧下颌升支后缘纵截倒置颞下颌关节再建术。术后恢复良好，随访1年无复发。

点评：该患者为右颞下颌关节内骨性强直，采用该术式具有手术操作简单，用时较短，创伤小，术后效果好，咬合关系利于恢复等优点，便于患者所接受。

吻合血管的跖趾关节游离移植颞下颌关节再造术

【适应症】

1. 各种原因引起的颞下颌关节骨性强直。
2. 颞下颌关节强直伴有严重的牙颌面畸形，需要进行二期正颌外科手术者。
3. 受区有良好的软组织床及可供吻合的动脉和静脉。
4. 供足健康，无皮肤病、关节病、血管疾病等。

【禁忌症】

1. 有全身系统性疾病，不能耐受长时间麻醉和手术者。
2. 供、受区存在感染病灶者。
3. 供区有血管疾病，如足背动脉闭塞、静脉炎等。

【术前准备】

1. 详细了解关节强直情况，并拍X线片。
2. 用多普勒血流仪探测供、受区血管，了解该血管有无缺如或变异。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 拍摄第 2 跖趾关节 X 线片，以了解干骺端发育情况，如发育尚未成熟，待发育成熟后再行手术。

4. 术前保护好供小腿和足部的静脉，尽量避免使用该侧血管作检查和治疗。

5. 关节处、口周区、颌下区、耳颞区常规备皮。合血备用。

【麻醉和体位】

1. 一般采用经鼻腔插管的全身麻醉。因病人不能张口，若盲探插管失败，应作气管切开插管术。

2. 手术体位采用仰卧，头偏向健侧。

【手术步骤】

手术分上下两组同时进行。一组切取带血管的第 2 跖趾关节，另一组作受区截骨、植骨和血管吻合。

1. 带血管的第 2 跖趾关节切取术

(1)上驱血带　为减少术中出血，可在小腿中部上驱血带，松紧度以同时阻断动、静脉为准，每隔 1 h 松开 1 次，每次 5 min。

(2)切口　以足背动脉走行的体表投影至第 1 趾蹼为轴，画两对波浪式切口，长 10～12 cm。术中还可以根据所需血管蒂的长度向近心侧延长(图 8.1.24)。

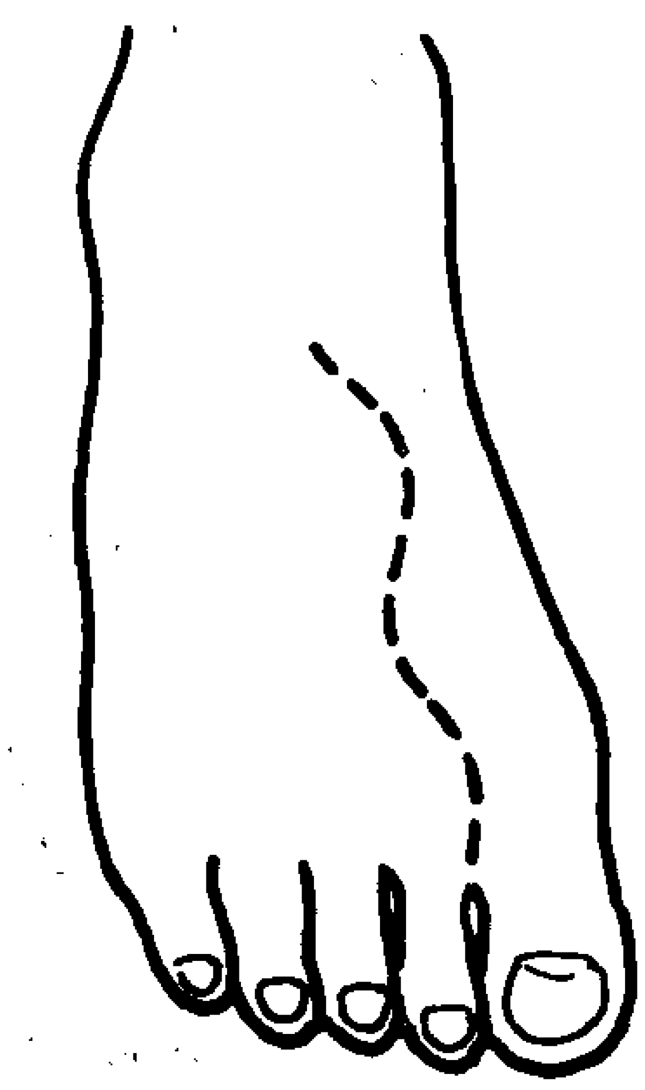


图 8.1.24　切口设计

(3)显露及解剖血管蒂　切开皮肤和皮下组织，显露足背胫侧的大隐静脉及其分支，并追循到第 2 跖趾关节附近。结扎、切断大隐静脉的胫侧分支，由胫侧向腓侧游离主干，显露出下层的拇短伸肌腱(图 8.1.25)。在肌腹与肌腱结合处稍远切断肌腱。向外上掀起拇短伸肌肌腹，即可见足背动脉及两条伴行静脉。沿足背动脉向远端锐性解剖至第 1 跖间隙起始部，分离由此穿向足底的足背动脉足底深支，暂不结扎。解剖这条动脉是手术的关键(见图 8.1.25)。

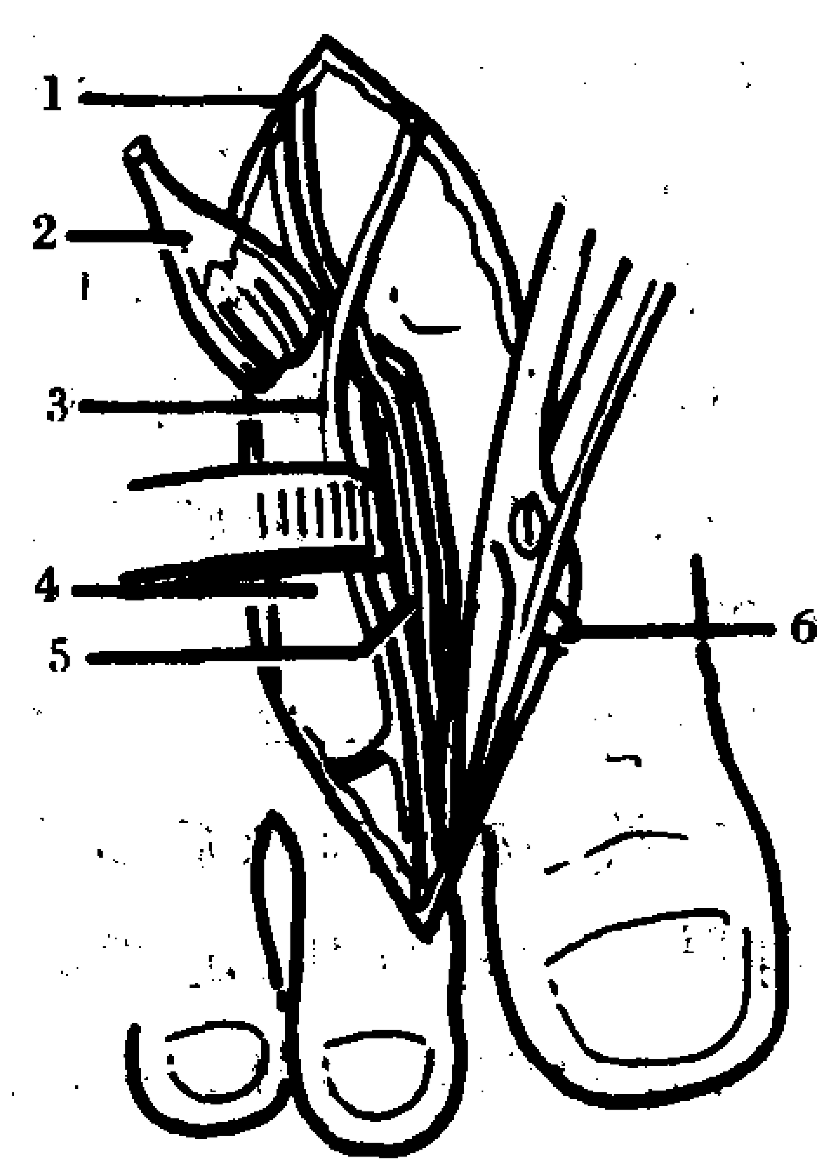


图 8.1.25　解剖第 1 跖背动脉

1. 足背动脉　2. 拇短动脉

3. 大隐静脉　4. 第 2 跖骨

5. 第 1 跖背动脉　6. 拇短伸肌腱

(4)截骨及断蒂　在第 2 趾的第 1 趾骨远端1/3处，结扎切断胫侧趾固有动脉，环形切开骨膜，并剥离之。在此处用线锯截断第 1 趾骨。在关节囊外解剖关节的跖面和腓侧，保护好关节囊周围的血管网。若手术计划保留第 2 趾，必须保护腓侧趾固有动脉不受损伤，以免第 2 趾发生坏死。在第 2 跖间隙浅面结扎切断足背静脉弓，切断第 2、3 跖骨头间横深韧带，继续向近端解剖，抬起第 2 跖趾关节和第 2 跖骨。根据所需长度，在骨膜上分离第 2 跖骨，一般为 5～6 cm，截骨(图 8.1.26)。根据需要的长度确定断蒂位置。按先动脉后静脉的顺序断蒂，双重结扎动静脉近心端。游离组织的血管蒂无需上血管夹或作任何标志。为防止趾动脉发生顽固性痉挛，可用 2% 利多卡因肝素溶液经足背动脉灌注游离组织。

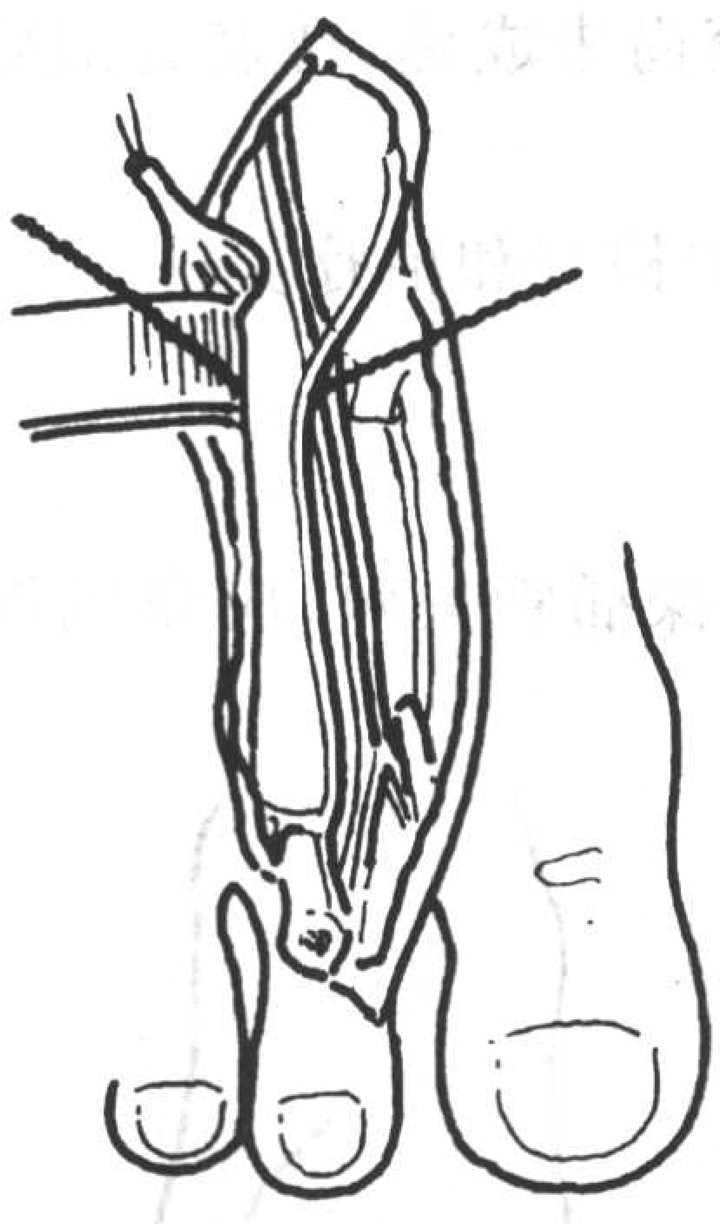


图 8.1.26 线锯截骨

(5)供区植骨 自髂骨切取相应长度、宽 1 cm 的半层骨块，植入缺隙，用克氏针作两端固定。

(6)关闭伤口 间断缝合皮下组织和皮肤，放置橡皮引流条。打小腿石膏托，固定供足于背屈位，绷带加压包扎。露趾观察末梢循环状态。

2. 颞下颌关节再造术

(1)切口 上部行改良的耳前切口，以利于截骨和行移植关节的上端固定，下切口用于辅助截骨、植骨，作移植关节的下端固定和吻合血管。

(2)显露病变的颞下颌关节 沿切口切开皮肤、皮下组织达颞筋膜浅面，向前翻瓣，显露到关节前结节，后方显露到髁状突后缘。

(3)截骨及制备关节移植床 根据关节强直程度、范围，彻底解除骨性粘连和瘢痕。并将颅侧截骨面修理平整。下颌侧修出接骨床，分离显露颌外动脉、面前静脉。注意保护面神经下颌缘支。

(4)制备隧道 在下颌骨下缘上 0.5 cm 切断嚼肌，将嚼肌下端从下颌角处剥离，并适当截骨，扩大隧道，使第 2 跖趾关节能顺利就位。彻底止血，特别注意勿损伤颌内动脉。

(5)移植关节 在第 1 趾骨的跖面咬除部分骨质，形成新鲜创面，将第二跖趾关节的屈侧面向前，使跖趾关节的伸趾动作代替颞下颌关节的张口动作，使关节就位，使跖创面与关节前结节骨创面相对。分别于关节前结节及第 1 趾钻孔，用钛板或钢丝固定。检查及修整第 2 跖骨高度，使高度适宜并有良好的咬合和骨面接触关系。然后钻孔、固定(图 8.1.27)。

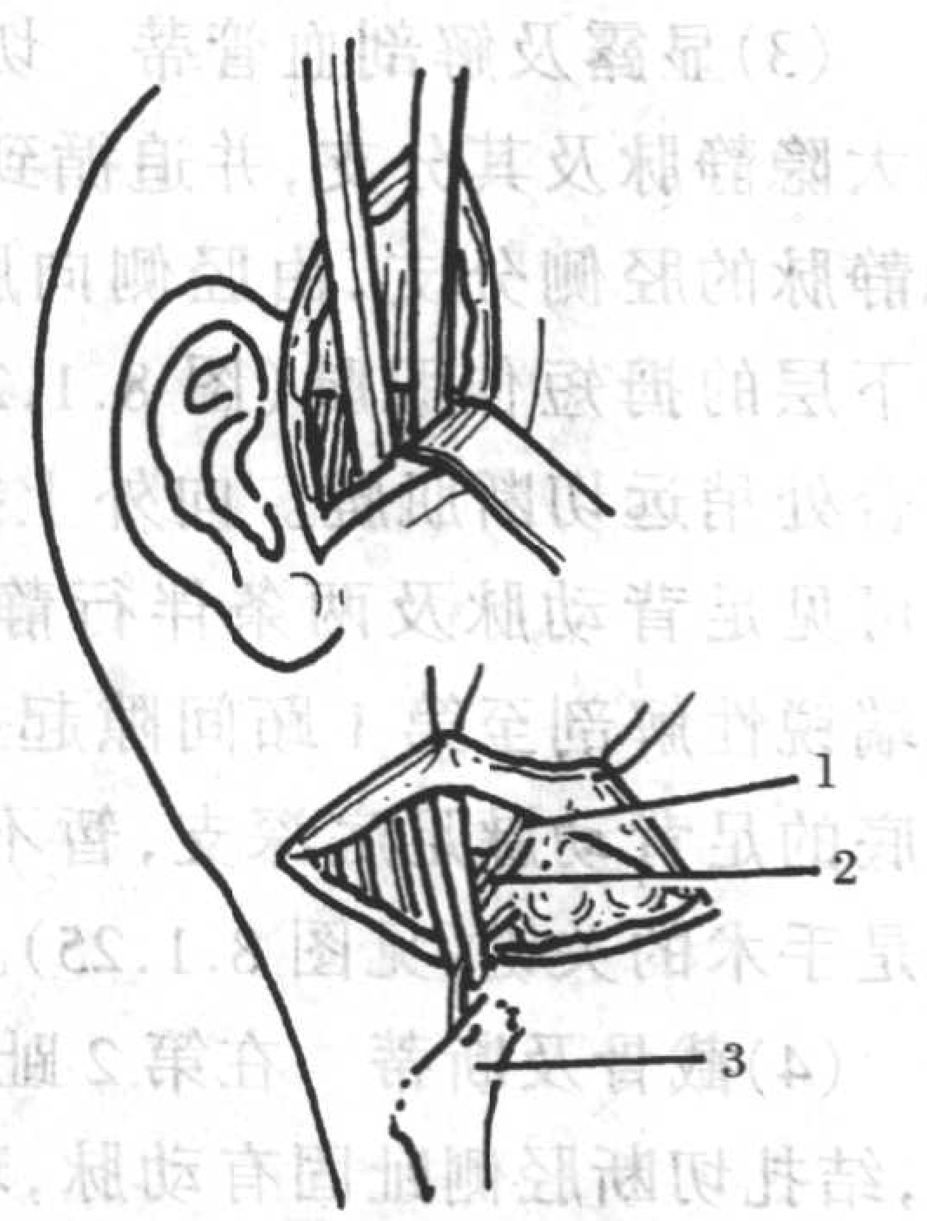


图 8.1.27 将第 2 跖趾关节导入隧道
1. 颌外动脉 2. 面前静脉 3. 第 2 跖趾关节

(6)吻合血管及神经 在手术显微镜下，用 10－0 尼龙针线，按先静脉后动脉的顺序吻合血管。将大隐静脉与颈外静脉，足背动脉伴行静脉与面静脉，足背动脉与颌外动脉，腓深神经末支与面神经颈支吻合。

(7)关闭切口和放置引流 血管吻合完毕，以等渗盐水冲洗伤口和隧道。按升支的高度决定是否缝合嚼肌，如升支升高，则不缝合。分层缝合颈阔肌、皮下组织和皮肤，放置半管橡皮引流条各一根，敷料包扎。

【术后处理】

1. 术后注意观察病人的呼吸，保持呼吸道通畅。

2. 术后给予低分子右旋糖酐、妥拉唑林、阿司匹林等纤维外科用药。

3. 室温维持在 22℃～25℃。供足保暖，观察第 2 趾血循，防止血管痉挛。

4. 用抗生素预防感染。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

5. 术后24～48 h拔除切口引流条。

6. 术后1周可行颌间牵引固定。固定4～8周。

7. 供足固定制动2个月，拆除克氏针。

8. 拆除颌间牵引后，积极进行开口训练。

【主要并发症及处理】

1. 受区感染　受区血肿感染的主要原因是止血不彻底、留有死腔、引流不畅。作B超检查有利于早期发现。发现血肿要及时引流，分泌物作细菌培养和药敏试验，以指导抗生素使用。已形成脓肿者应扩大引流，保持通畅，加强换药和抗炎治疗。

2. 供区感染　原因是切取足背动脉时结扎切断足底深弓，致局部血循较差，抗感染能力减弱；遗留死腔内积液或积血。可采用供区游离植骨，就可消灭死腔。

3. 循环障碍　移植体循环障碍的原因是切取第2跖趾关节时损伤了主要血管；血管蒂受压迫、过短或扭曲；血管顽固性痉挛；吻合口血栓形成。前三种原因主要靠术中妥善处理，预防为主。由于不能从体表直接了解移植体血液循环状况，对血管吻合口进行探查有时很难下决心，特别是血管蒂位于下颌骨深面时。探查时机的掌握与术者的经验有很大关系，但应遵循尽早探查的原则。

4. 第2趾坏死　原因是术中切断了第2趾腓侧趾固有动脉。术中如损伤了第2趾腓侧趾固有动脉，应放弃植骨，改行第2趾切除、第2跖间隙关闭术。已发生第2趾坏死者，应清除坏死组织，摘除植骨块，控制感染，择机行第2跖间隙关闭术。

5. 骨不连　主要与固定和制动不良有关，因此术中应有良好的固定与制动。

【病例点评】

患者，男，21岁，因张口困难7年伴面形不对称入院。查体：开口受限Ⅲ度，左侧关节髁状突无动度，下颌中线偏左侧1 cm，面形严重不对称，左侧下颌升支及下颌体较对侧短。左侧下颌牙列严重拥挤伴深覆盖。关节侧位X线片示左侧髁状突、关节窝及下颌切迹融合成骨性团块。诊断：左侧颞下颌关节骨性强直伴面部畸形。入院后行术前查体，无全身系统性疾病，且供足健康，于全麻下行吻合血管的跖趾关节游离移植颞下颌关节再造术。解除张口受限。3个月后行二期正颌外科手术。2年后复诊，张口受限无复发，面下1/3中线无偏斜，面形基本对称，咬合关系不佳，尚需后续正畸治疗。

点评：此患者关节强直时间长，骨融合范围大，且有严重面部畸形，因此治疗难度大。选用吻合血管的跖趾关节游离移植，由于第2跖趾关节的大小和形态与颞下颌关节相似，经吻合血管移植后立即重建血液供应，保证了关节和骨组织的存活，防止关节变形，基本达到形态与功能皆优的修复效果。但重建后的关节只能作开闭口运动，较难实现前伸和侧向运动，同时切取带血管的第2跖趾关节难度较大，并需进行血管吻合，手术时间长，手术复杂性大。再者，供足常留有功能障碍。因此，应严格掌握手术的适应症。

8.2 假性颞下颌关节强直手术

口内瘢痕松解植皮术

【适应症】

主要适用于局限型颌间挛缩，即口腔前庭及上下牙槽突间纤维性或骨性粘连。

【禁忌症】

口腔内炎性病变急性或亚急性发作时，暂缓手术。

【术前准备】

1. 明确瘢痕粘连范围及组织缺损情况。
2. 拍 X 线片，排除颞下颌关节内、外骨性粘连。
3. 清洁口腔，供皮区皮肤准备。
4. 准备口内植皮需用的印膜胶、硬橡皮咬合垫等。

【麻醉和体位】

儿童宜采用鼻腔插管全麻，成人可用局部神经阻滞和浸润麻醉。范围大的可用全麻。

【手术步骤】

1. 松解瘢痕　用开口器开大口腔，沿瘢痕张力最大处切开。边切边摸(图 8.2.1)，由浅及深，由前向后，逐步切开并尽可能切除影响开口的瘢痕组织，直至瘢痕挛缩全部松解，最大限度开大口腔，至少达 3 cm。

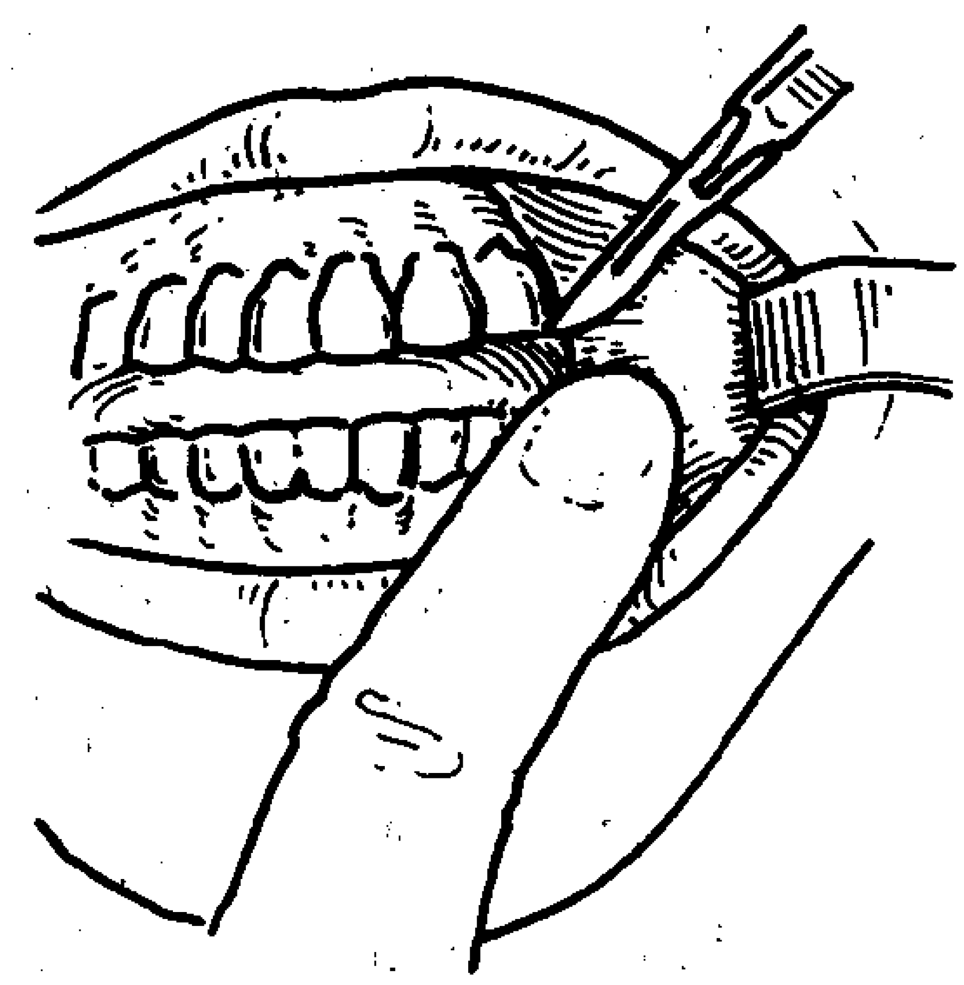


图 8.2.1　沿瘢痕张力最大处作口内切口

2. 去除粘连骨质　对伴有牙槽突骨质粘连者，用骨凿凿开，咬去增生的骨质，骨创面尽可能用软组织覆盖。

3. 创面植皮　估计切除瘢痕后遗留创面的大小，在大腿内侧用切皮刀切取中厚皮片，其面积应大于口内创面。受植区彻底止血后，将皮片移植于创面，采用碘仿纱布包裹缝合法或印膜胶包膜法植皮固定，再用印膜胶填塞于植皮区周围上下牙列间。对侧后牙区置预先作好的开口器维持开口状态。创面如在后颊部并同时伴有磨牙后区及口咽部粘膜缺损者，可用与创面大小一致的舌带蒂组织瓣转移修复，其固定方法同上。

【术后处理】

1. 术后保持开口位固定，注意勿让牙列间印膜胶松脱，防止植皮片移动。
2. 全身应用抗生素预防感染，并注意保持口腔的卫生。
3. 术后 1 周进流质饮食，不宜过热，避免印膜胶软化变形。
4. 术后 8 ~ 10 天拆线及打包。
5. 术后 2 周开始开口活动锻炼，至少持续 3 个月。夜间睡眠时用木塞维持开口位，防止皮片收缩。

【主要并发症及处理】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 皮片生长不良　多由于固定不良或感染所致。范围小者,可用碘仿纱布填塞换药,使创面愈合;范围大者,经适当处理后需重新植皮或用皮瓣修复。

2. 挛缩复发　与术后未能坚持开口锻炼或皮片收缩有关。

【病例点评】

患者,男,37岁,因开口困难半年余入院。查体:开口受限Ⅱ度,张口度有1.2 cm。右侧面部有外伤后瘢痕,触之质硬,口腔龈颊沟变浅,开颌运动时髁状突可触及轻微动度。关节侧位X线片示髁状突、关节窝和关节间隙清晰可见,下颌骨后前位片显示上下颌之间的颌间间隙变窄,密度增高。诊断:右侧关节外强直。入院后行术前查体,明确诊断,于全麻下行口内瘢痕松解植皮术。术中切除瘢痕及粘连骨质,开口器维持最大开口度,切取大腿内侧中厚皮片,创面植皮固定。术后1年复诊,无复发,开口度为2.5 cm。

点评:此例患者为外伤后因瘢痕挛缩致开口受限,由于颌间挛缩的瘢痕范围较小,用断层游离皮片移植消灭瘢痕切除、松解后遗留的创面即可。

下颌升支前缘凿骨术

【适应症】

适用于局限型颌间挛缩,即口腔前庭及上下牙槽突间骨性或纤维性粘连。

【禁忌症】

口腔内炎性病变发作时应先行消炎治疗,待炎症消除或控制后再行手术。

【术前准备】

1. 明确瘢痕粘连范围及组织缺损情况。拍X线片。排除颞下颌关节内、外骨性粘连。

2. 清洁口腔,供皮区皮肤准备。

3. 准备口内植皮所需的印膜胶、橡皮咬合垫等。

【麻醉和体位】

儿童采用鼻腔插管全麻,如盲探插管失败,需作气管切开,成人范围小的可用局麻,范围大的用全麻。

【手术步骤】

1. 切口及显露　行下颌角后下切口,距下颌下缘1.5 cm作颌下切口,分层切开至骨面,沿骨面剥离,显露下颌升支外侧面,检查升支前缘与上颌结节、颧弓与喙突之间粘连病变情况。

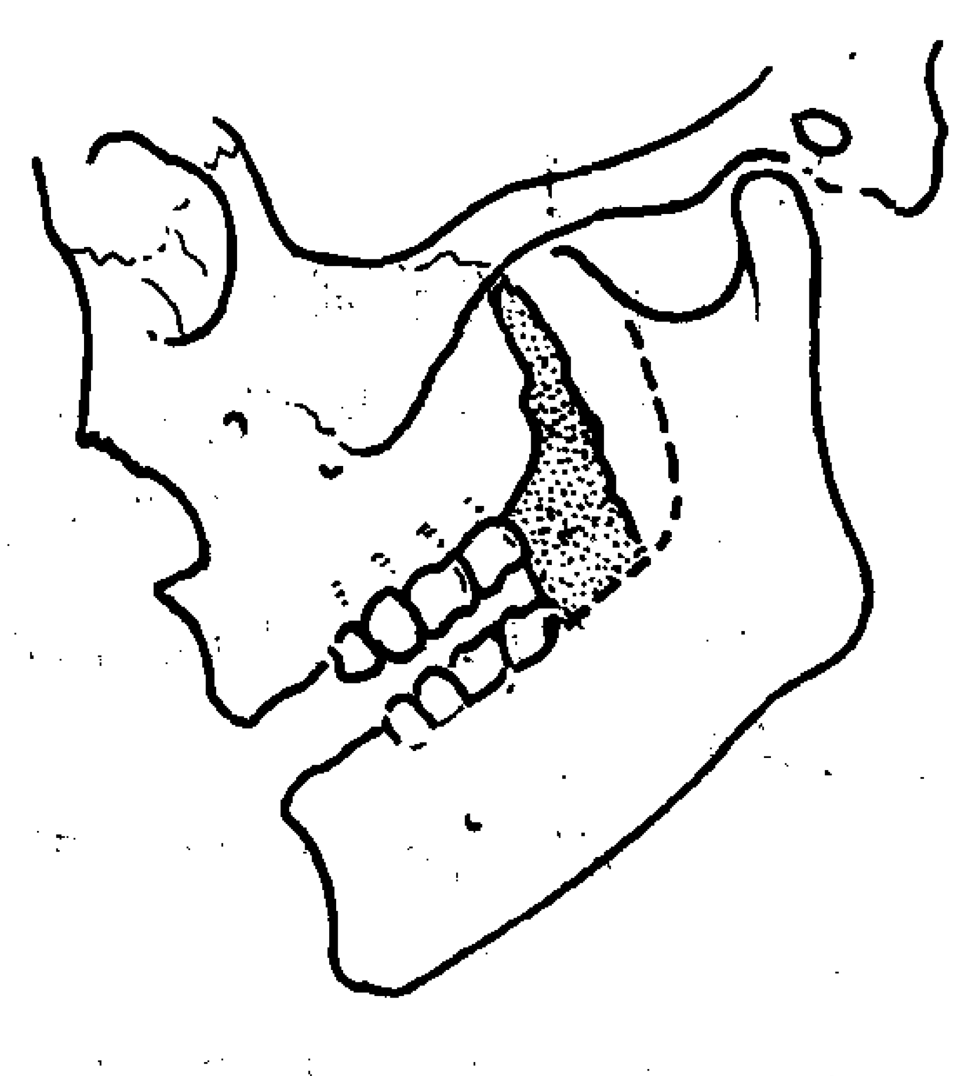


图 8.2.2　下颌升支前缘凿骨

2. 下颌升支前缘凿骨　在升支前缘粘连的瘢痕处切开,用骨凿凿去升支前缘与上颌结节之间粘连的骨质,使与口内切口相通,彻底切断瘢痕粘连,恢复开口度。如果喙突与颧弓之间同时存在骨性粘连,则可自乙状切迹至磨牙后区作纵形凿骨,并将骨面作整平滑(图8.2.2)。用开口器将口逐渐开大检查切除是否彻底。注意勿损伤颌内动脉和下牙槽动脉。

3. 修复创面及缝合　用游离皮片、舌瓣或额瓣修复口内的粘膜缺损。创面彻底止血,冲洗,将肌肉、皮下组织、皮肤分别对位缝合,放置引流条,加压包扎。口内植皮区用碘仿纱条打包加压。

【术后处理】

1. 术后进流质饮食 1 周。

2. 应用抗生素预防感染,保持局部口腔卫生。

3. 使用开口器至拆线。

4. 术后 10 天拆除缝线及打包,作主动及被动开口练习半年。

【主要并发症及处理】

1. 伤口感染　颌间骨性挛缩,手术比较复杂,口内外伤口相同,易于发生感染,术后需严密观察,及时对症处理。

2. 颌间粘连复发。

【病例点评】

患者,男,54 岁,因开口困难 2 年余入院。诉有放射治疗史。查体:重度开口受限,右侧颌面部瘢痕挛缩,质硬,口腔龈颊沟消失,开闭口运动时右侧髁状突未触及动度。关节侧位 X 线片示上、下颌骨之间及颧骨、颧弓之间骨性粘连。诊断:右颞下颌关节外强直。入院后行术前查体,无手术禁忌,于全麻下行瘢痕松解及下颌升支前缘凿骨术。术中从下颌下缘切开,行口内外贯通手术,切除冠突及下颌支前缘部分骨质,切除深部瘢痕,额瓣移植消灭创面。术后 1 年半复诊,无复发。

点评:此例患者瘢痕范围较大,颌间瘢痕已波及上颌结节、冠突及整个上下颌之间,若从口腔内进行手术,不仅不易到达深部瘢痕,而且在瘢痕没有完全松解,不能大张口的情况下,操作困难,如深部动脉出血,则更难以止血。因此,此种手术宜从下颌下缘作切口,行口内外贯通手术。

8.3　髁状突切除术

髁状突全切除术

【适应症】

1. 纤维性关节强直。

2. 颞下颌关节陈旧性脱臼或骨折,经手术复位失败者。

3. 髁状突骨瘤、骨软骨瘤等良性肿瘤。

4. 髁状突肥大致下颌骨伸长,引起开殆、反殆者。

【禁忌症】

髁状突肥大活动期暂缓手术。

【术前准备】

1. 行 X 线检查,明确诊断。

2. 行颌垫或颌板治疗无效时行手术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【麻醉和体位】

1. 一般采用局麻，精神紧张者可用全麻。

2. 仰卧位头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口 采用耳前切口显露关节囊。

2. 切开关节囊 在颧弓和关节囊的外侧面作T形切口，切口的垂直部至髁状突颈部，切开关节囊，显露髁状突及其颈部(图8.3.1)。

3. 截除髁状突 用裂钻或摆动锯截断髁状突颈部(图8.3.2)，然后用持骨钳夹住髁状突向外下牵引，钝性分离关节囊的附着，剪断翼外肌在髁状突的附着，稍向下扭转，即可取出髁状突(图8.3.3)。术后勿损伤关节囊及深面的动脉。

4. 缝合伤口 修整髁状突颈部断端，用球钻将锐利边缘磨平(图8.3.4)，冲洗、止血、分层缝合伤口，置引流条，压迫包扎。

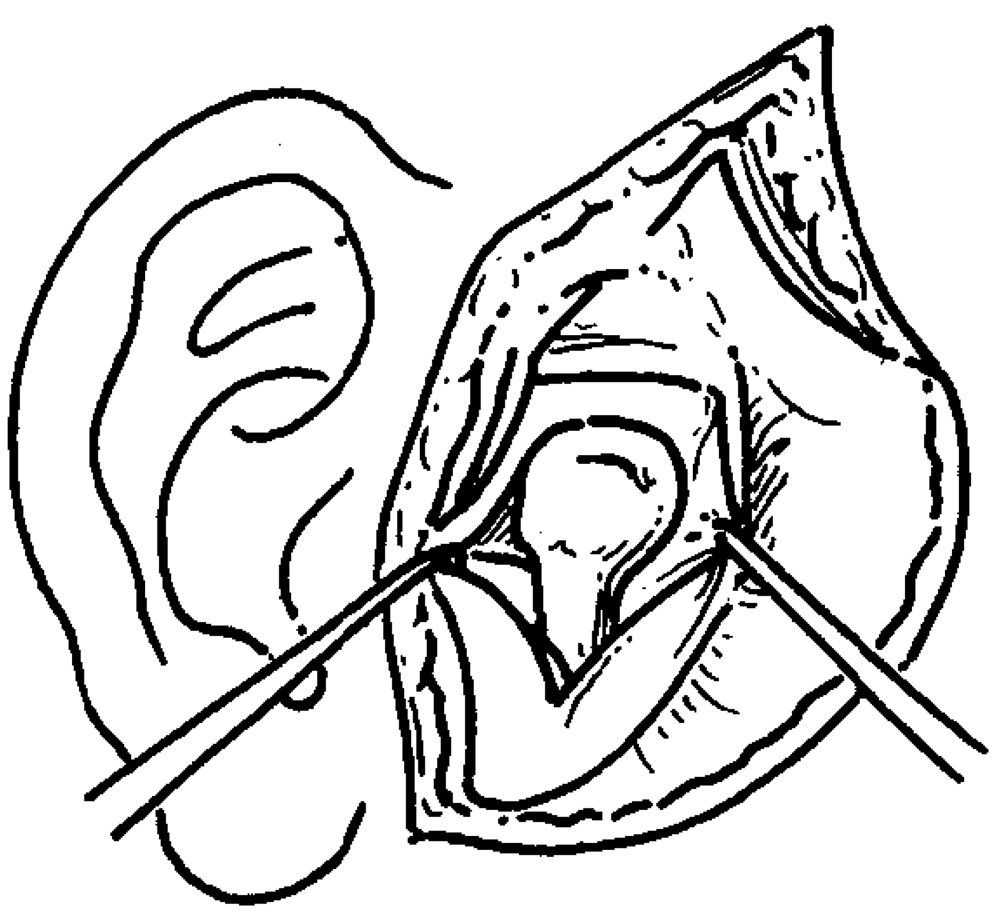


图8.3.1 切开关节囊，显露髁状突

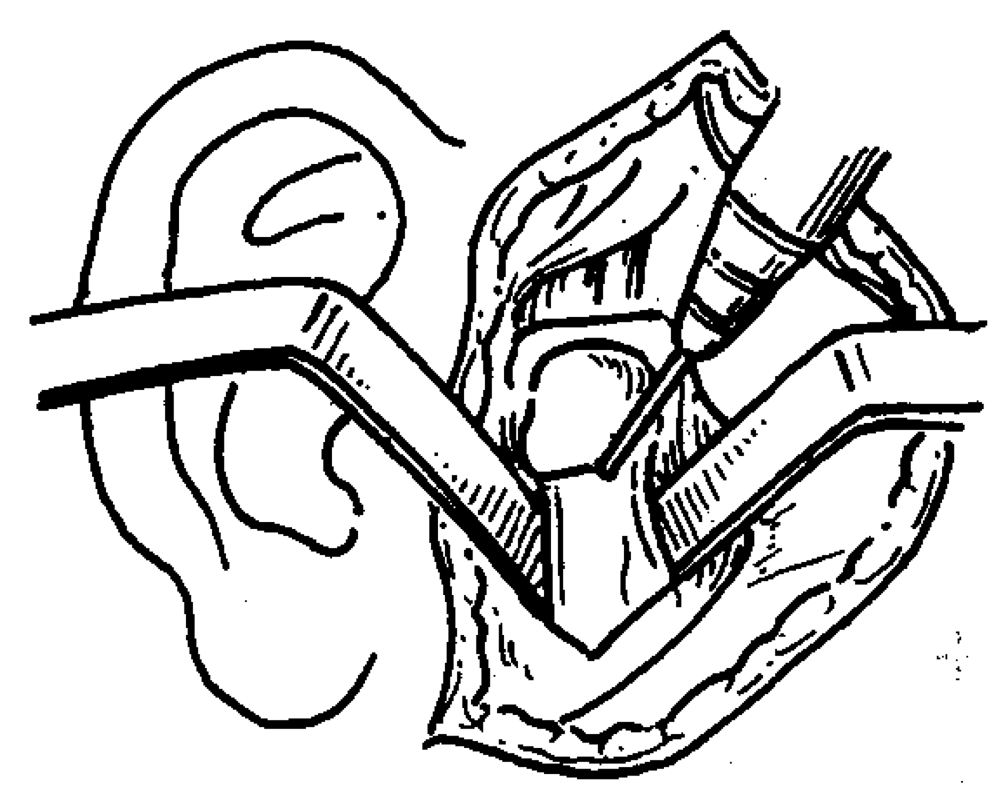


图8.3.2 截断髁状突颈部

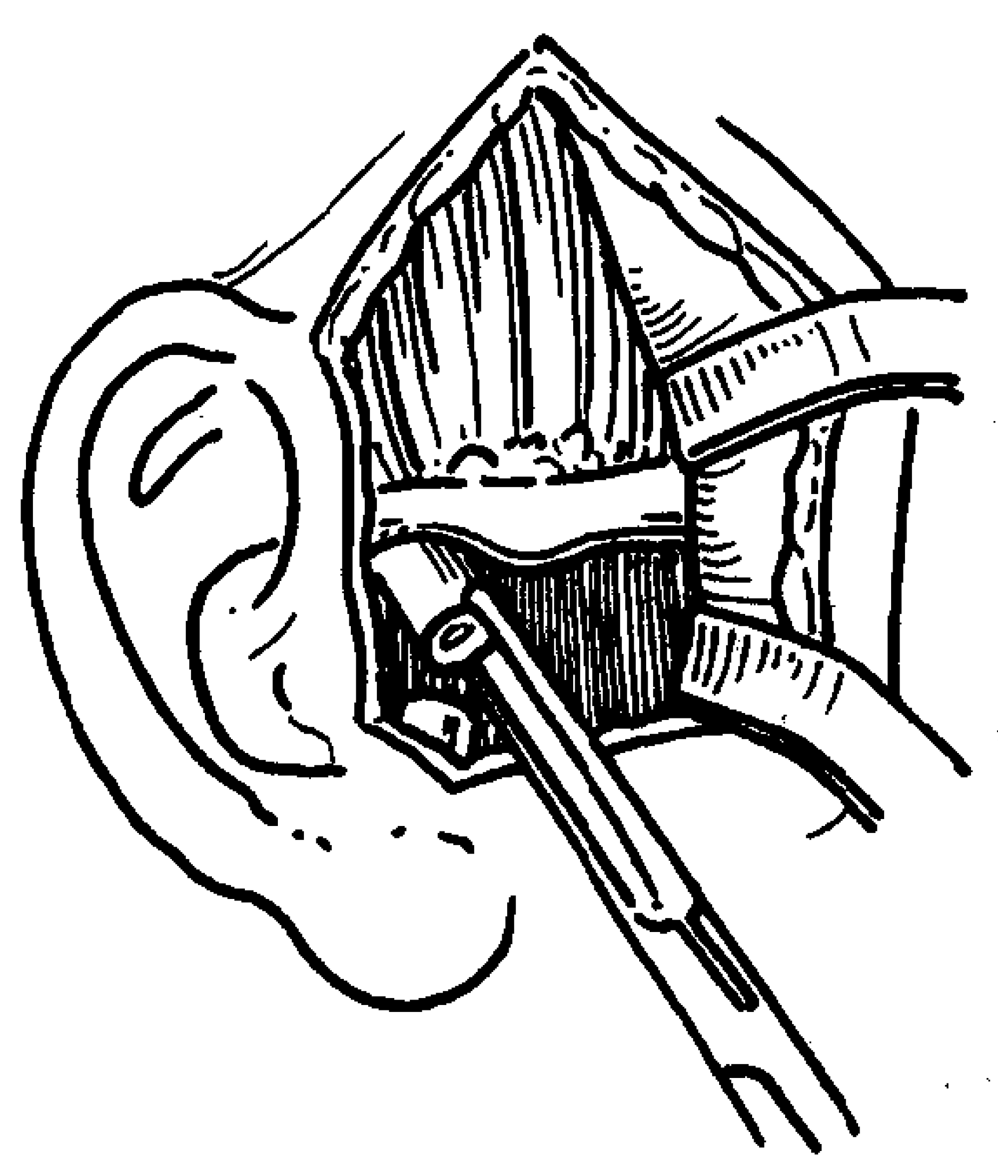


图8.3.3 截除髁状突

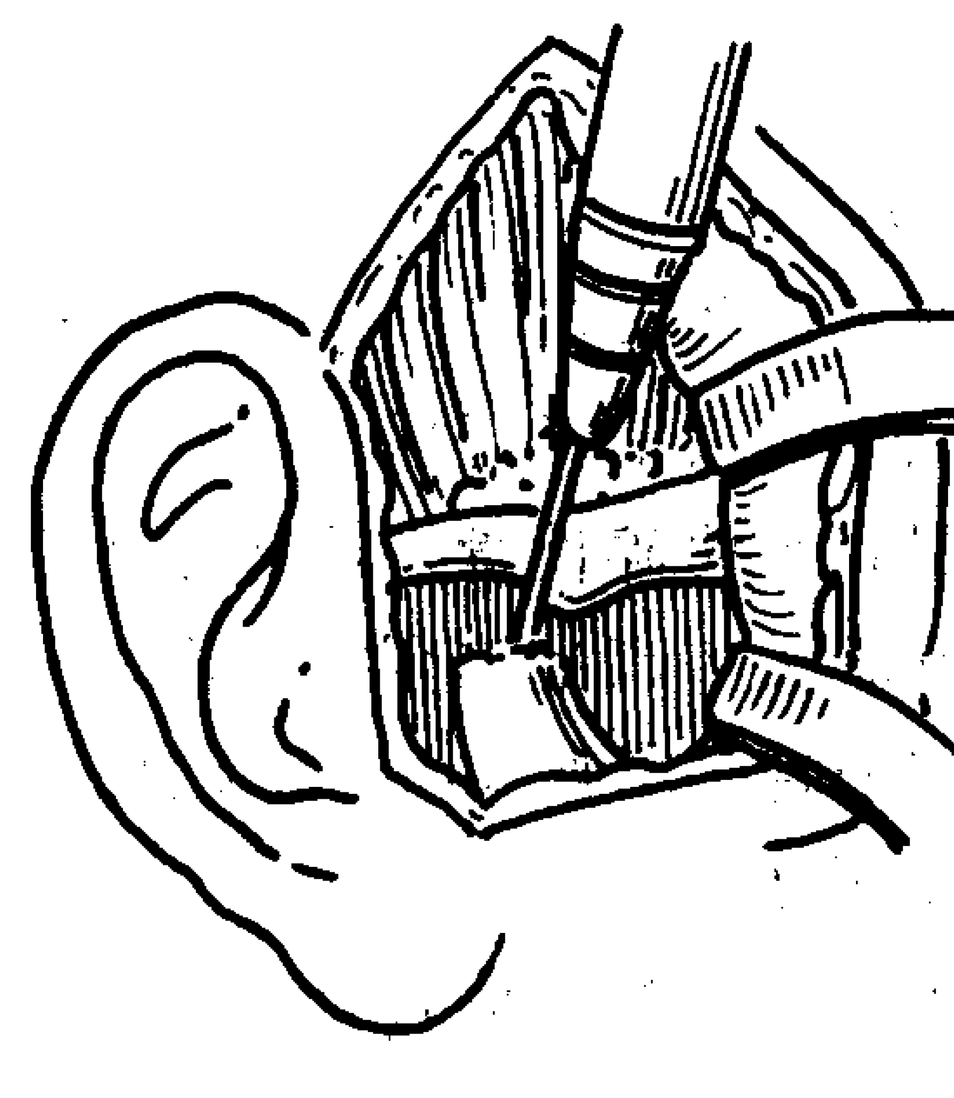


图8.3.4 修整骨断端

【注意事项】

1. 剥离髁状突颈部深面时，应仔细操作，防止损伤颌内动脉。

2. 术中应注意保护关节盘。

【术后处理】

1. 常规应用抗生素3～5天,预防伤口感染。

2. 术后1周内流食,然后逐步改半流食和普食。

3. 术后1周即可作开口训练,每天3次,每次5 min,并坚持至少半年。

【主要并发症及处理】

1. 咬合紊乱　后牙早接触,前牙开𬌗,开口时下颌向手术侧偏斜。这些症状主要是降低了下颌升支的高度,失去翼外肌功能所致。因此有人主张植入肋软骨,或置入硅橡胶球置换髁状突,防止上述并发症。

2. 面神经分支损伤　可出现面神经分布区面肌收缩功能减弱或瘫痪,颞支较易受累。

【病例点评】

患者,男,34岁,因外伤后张口困难半年入院。患者半年前因车祸致面部损伤,左侧髁状突骨折,未行任何治疗,后逐渐感觉张口困难,要求治疗。查体:重度开口受限,下颌左偏,前牙开𬌗,左侧后牙早接触,深覆盖。左侧颞下颌关节区髁状突无动度,可触及质硬骨块。关节侧位X线片示左侧髁状突向前内上移位,与下颌升支成130°,髁状突与关节窝、乙状切迹融合成骨块。诊断:左侧髁状突陈旧性骨折伴关节强直。行髁状突全切术。术中采用耳前切口显露、切开关节囊,用裂钻截断髁状突颈部及周围粘连骨质,钝性分离关节囊及翼外肌的附着,将移位的髁状突摘除。缝合伤口,置负压引流,1周后拆线,并行开口训练。半年后复诊,开口度、咬合关系正常。

点评:此患者因外伤致髁状突骨折,骨折段移位,关节腔及骨折处出血,纤维化,逐渐演变为骨性强直,开口受限。将移位、骨化的髁状突摘除后,解决了关节强直的问题。但患侧的下颌升支的高度会有降低,可通过颌间牵引加以调整,因此术后无明显的咬合紊乱。

髁状突高位切除术

【适应症】

1. 颞下颌关节纤维性强直,经保守治疗无效者。

2. 颞下颌关节炎经保守治疗或经关节镜外科治疗无效者。

3. 髁状突粉碎性骨折或髁颈上部骨折完全脱位无法保留者。

4. 颞颌关节紊乱综合征器质性病变期,经保守治疗无效者。

5. 陈旧性关节脱位,手术无法复位者。

【禁忌症】

1. 颞颌关节紊乱综合征病人伴有明显精神因素,或关节疼痛症状由肌肉痉挛引起者。

2. 关节盘前移位伴有盘变性及破坏者。

【术前准备】

作X线及临床检查,明确诊断,确定手术设计。患侧耳周10 cm作皮肤准备。

【麻醉和体位】

同髁状突全切术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【手术步骤】

1. 切口及显露关节囊　同髁状突全切术。

2. 切开关节囊、显露髁状突　在颞下颌韧带和关节囊的外侧面作 T 形切口(图 8.3.5)。先在关节窝外侧面作一水平切口,插入小骨膜分离器,沿关节盘和关节囊之间作钝性分离,使关节盘外极与关节囊分开,再垂直切开关节囊,显露关节上腔及关节盘外侧的附着,抬起关节盘,显露下腔及髁状突。

3. 高位切除髁状突　在髁状突关节面下方 2~3 mm 处,用裂钻截断髁状突顶端(图 8.3.6),将骨断端按髁状突的解剖形态修整好。

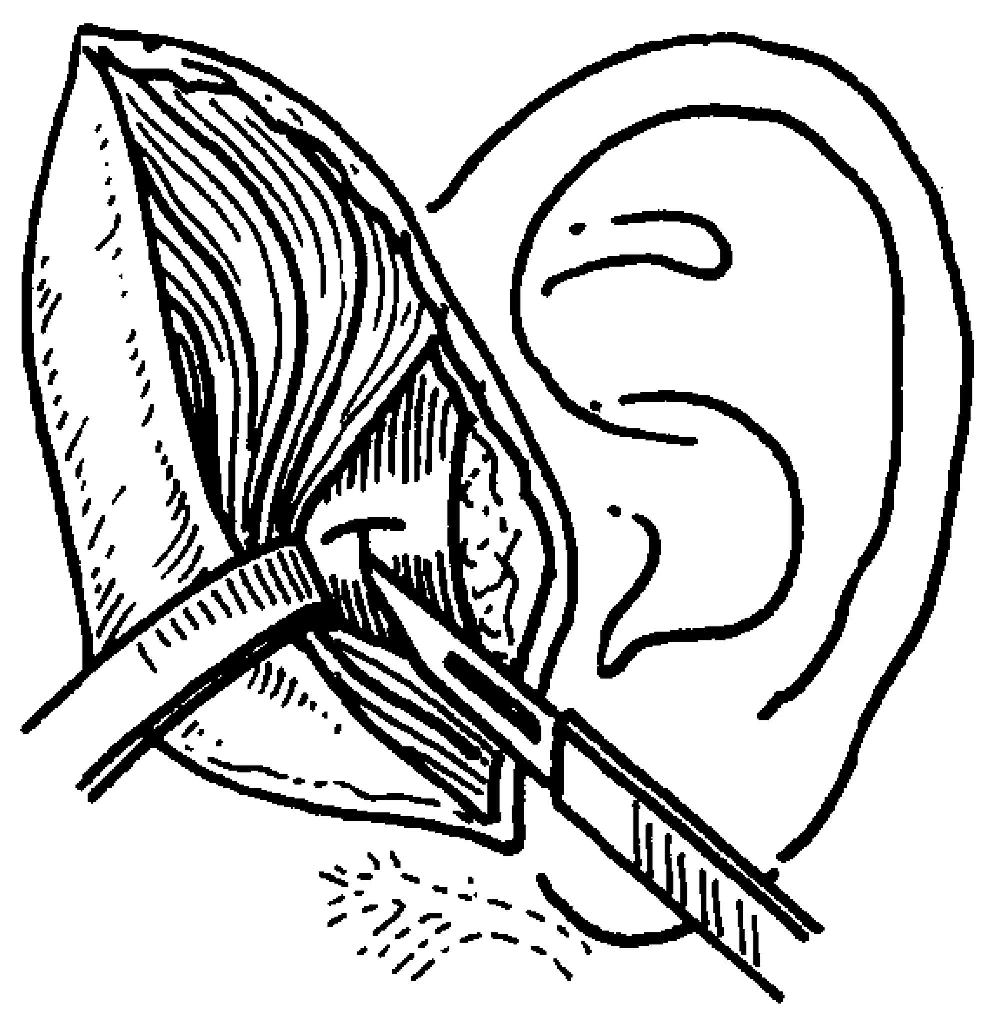


图 8.3.5　T形切口

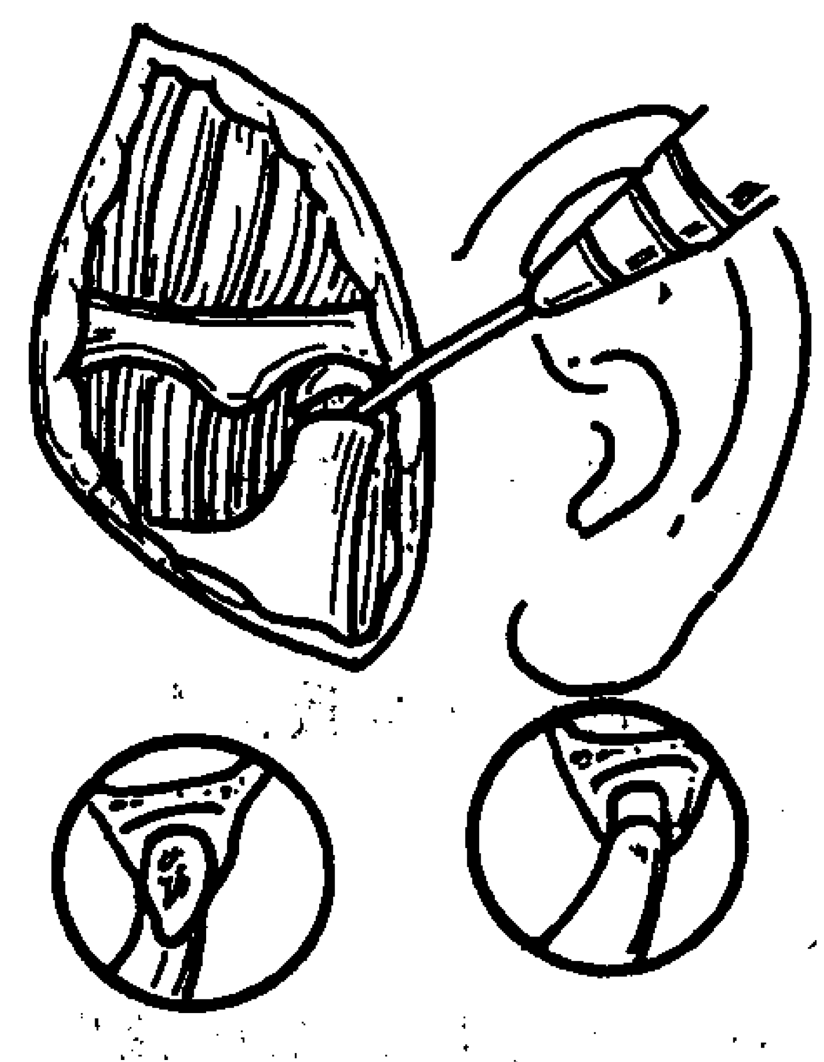


图 8.3.6　高位截断髁状突

4. 缝合　冲洗伤口,伤口渗血可用明胶海棉压迫止血,缝合关节盘外侧附着。关闭关节囊,缝合颞下颌韧带。再分层缝合切口,放置橡皮条,加压包扎。

【注意事项】

1. 在关节囊内进行髁状突高位截除术时,慎勿穿通内侧关节囊,以防损伤颅底的重要结构。

2. 在手术过程中,注意保护关节盘,操作应仔细轻柔,防止关节盘受损。

【术后处理】

1. 常规应用抗生素预防伤口感染。

2. 术后 1 周内流食,然后逐步恢复半流食和普食。

3. 术后 1 周作开口运动。术后 1 周、2 周、1 月时开口度应达 2 cm、2.5 cm、3.5 cm,并坚持半年以上。

【主要并发症及处理】

1. 咬𬌗不协调　多数可自行调整恢复,少数需调𬌗矫正。

2. 面神经颞支损伤　皱额、抬眉肌肉功能减弱,多由于牵拉所致,一般可恢复。切口暴露方法不正确,也可损伤神经导致永久性麻痹。

【病例点评】

患者,男,23 岁,因颌面部外伤 3 h 入院。查体:患者右侧面部、颏部挫裂伤,贯穿肌层至下颌骨,创面渗血。前牙开𬌗,右侧后牙早接触,右侧颞下颌关节区凹陷,压痛明显。影像学检查:右侧颏孔处骨折,右髁状突粉碎性骨折。诊断:右侧面部外伤伴下颌骨骨折。

入院后先行颅脑部影像学检查，排除颅脑外伤，全麻下行耳前角形切口，切开关节囊，摘除粉碎的髁状突，冲洗创腔，缝合关节囊及外周组织。后行清创及下颌骨骨折内固定术。术后行颌间牵引。半年后复诊，张口无受限，咬合关系良好。

点评：此患者因外伤致髁状突粉碎性骨折，为避免继发的关节强直，行髁状突高位切除术。髁状突高位切除是在囊内进行的，关节囊和关节盘诸附着不受破坏，翼外肌大部分被保留，髁状突的高度也无明显降低，因此，术后无明显的殆紊乱。

8.4 复发性颞下颌关节脱位手术

关节囊紧缩术

【适应症】

关节囊或韧带松弛所致的颞下颌关节不全脱位或全脱位经保守治疗无效者。

【禁忌症】

翼外肌功能亢进所致的髁状突活动度过大。

【术前准备】

1. 术区备皮。
2. 术前行 X 线检查明确诊断。

【麻醉和体位】

采用局部麻醉，病人取平卧位，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口及显露　采用耳前垂直或拐杖形切口显露关节囊。

2. 切开关节囊　在关节囊外侧面，横切纵缝，以缩小关节囊的前后径。

3. 紧缩关节囊　也可在关节囊上先作横褥式缝合，再以直褥式缝合拉紧至颧弓，紧缩关节囊。紧缩关节囊韧带，加强关节韧带紧张度。

4. 缝合　将皮下组织与皮肤复位，并分别对位缝合。于伤口内放置引流条，加压包扎。

【注意事项】

显露关节囊时，应操作仔细，防止面神经分支的损伤。关节囊紧缩的程度以开口度恢复正常或稍小即可。

【术后处理】

1. 术后 1 周内限制开口，进流质饮食。
2. 抗生素预防感染。
3. 术后 2 天后去除引流条。
4. 术后 1 个月后开始逐渐增大开口度。

【主要并发症及处理】

关节脱位复发　在解剖上，关节囊前面部分是最薄弱部位，因此在关节囊外侧壁上作任何手术，只能引起暂时的变紧，日久关节囊又逐渐松弛到原来的状态。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【病例点评】

患者，男，64岁，因关节反复脱位10余年入院。患者有颞下颌关节脱位史10年，开始为大笑、打哈欠等大开口时关节脱位，下颌骨不能自如运动，前牙不能闭合。以后越发频繁，现一天可以发生数次，轻微的下颌运动就可发作，要求治疗。查体：双侧面部基本对称，行大张口运动时，髁状突滑至关节结节前方，开口度为4.2 cm。行关节造影检查，可见关节囊扩大，关节盘诸附着松脱。局麻下行双侧关节囊紧缩术。3个月后复诊，未见复发。

点评：复发性脱位常发生于急性前脱位后未予适当治疗，如关节复位后未制动或制动时间不够，被撕裂的韧带、关节囊等未得到修复，结果关节囊、关节韧带松弛。本例患者复发性脱位的原因为关节囊松弛，因此通过关节囊紧缩手术，将关节囊、韧带缩短，防止脱位。

关节结节加高术

植骨增高法

【适应症】

复发性颞下颌关节脱位关节结节过低者。

【禁忌症】

翼外肌功能亢进髁状突活动度过大者慎用此法。

【术前准备】

1. 术前摄侧位关节断层片，了解关节结节高度。
2. 耳上10 cm常规备皮，准备头颌吊颌帽。

【麻醉和体位】

采用局麻手术，病人仰卧，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口与显露　作耳前拐杖形切口，显露关节囊，再自颧弓表面向前剥离，切开部分外侧韧带和关节囊，显露关节结节。
2. 凿开关节结节　在关节结节基底和下部之间用骨凿自前下斜向后上凿开，深约1 cm，并用骨凿使关节结节向后下折裂，形成裂隙(图8.4.1)。
3. 楔入骨片增高关节结节　在颧弓上缘切取一小条骨块，修整成楔形，楔入凿开的骨裂隙内(图8.4.2)，再缝合切开的关节囊以固定骨片。也可用异质材料如硅橡胶楔入骨裂隙内。
4. 缝合伤口　冲洗、止血、分层缝合伤口，加压包扎。

【注意事项】

在关节结节上制备裂隙时，应注意骨凿的方向和力度，使关节结节折裂而不断离，保持关节结节向后向下，以阻挡髁状突过度前滑。同时注意勿损伤面神经的分支。

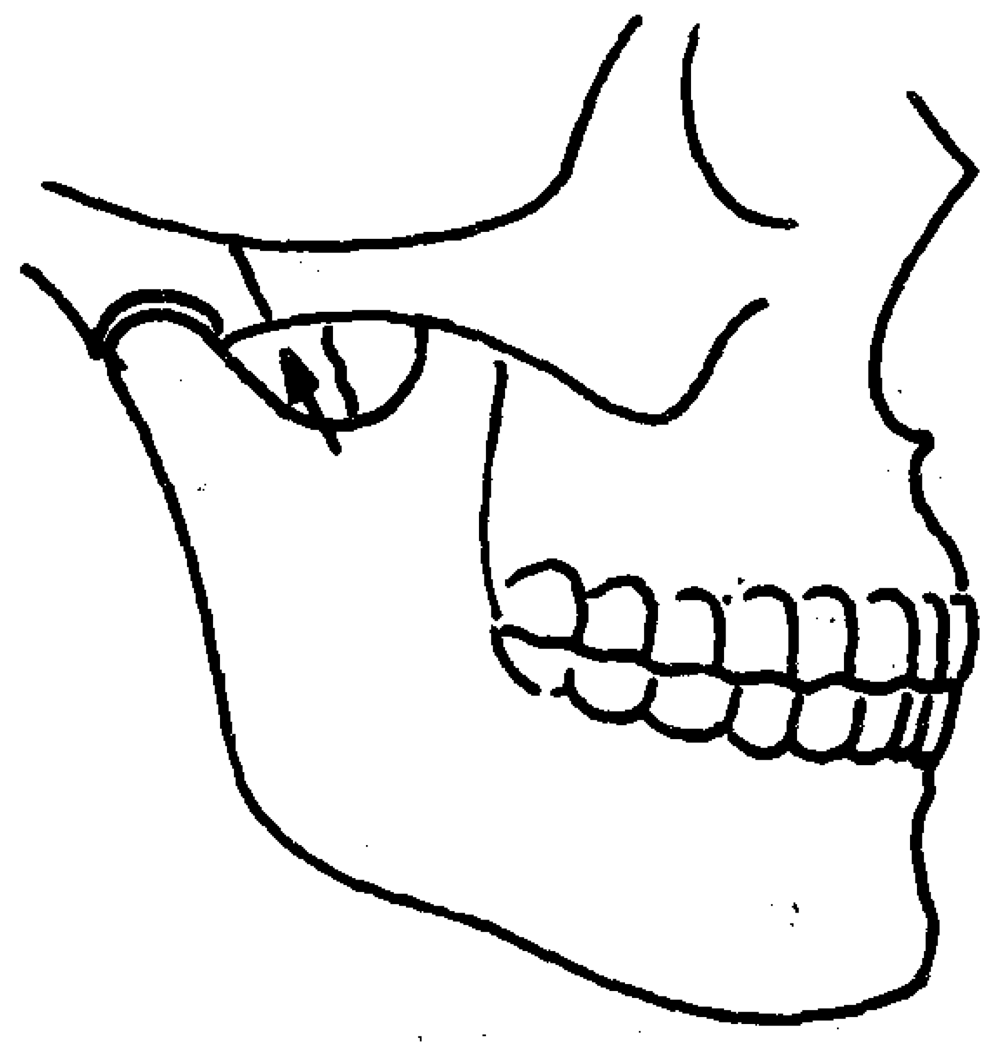


图 8.4.1 凿开关节结节

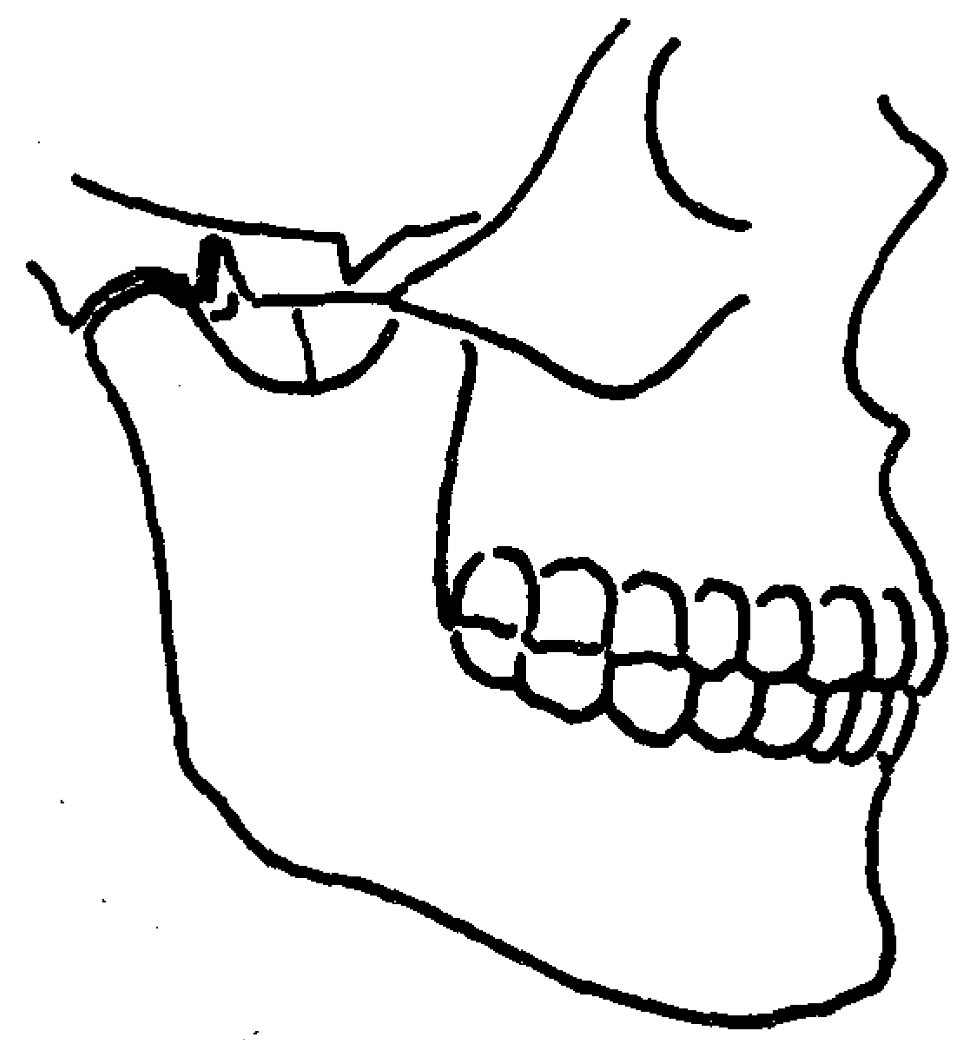


图 8.4.2 将骨块楔人骨裂隙内

【术后处理】

1. 抗生素预防感染。

2. 限制关节活动 2~3 周,半年后再作开口训练。

3. 术后 7 天拆线。

【主要并发症及处理】

复发 术后 2 个月内限制大开口运动,以利植骨片生长。如术后开口过度,可造成植骨片脱落或吸收,关节脱位复发。

【病例点评】

患者,女,45 岁,因关节反复脱位 3 年余入院。查体:患者大张口时,开口度过大,下颌骨运动受限,不能闭合,下颌前伸,两颊变平,耳垂前方触诊有凹陷,颧弓下可触及脱位的髁状突。关节侧位 X 线片示双侧关节结节过低。诊断:复发性颞下颌关节脱位。局麻后,切开显露关节结节,用骨凿将关节结节自前下向后上凿开,形成裂隙,自颧弓上缘取一小骨块,楔入骨裂隙内,缝合关节囊。术后限制大开口 2 个月。半年后复诊,未见复发。

点评:此患者临床表现较明显,易于诊断。由于关节结节的高度较低,致使髁状突前方脱位。通过植骨,使关节结节的高度加大,阻碍髁状突的过度向前滑动,因此制止了脱位的复发。

颧弓骨折法

【适应症】

颞下颌关节复发性前脱位,关节结节过低者。

【禁忌症】

颧弓有骨折史者不宜采用此法。

【术前准备】

1. 拍 X 线片,了解关节结节的高度。

2. 术区备皮。

【麻醉和体位】

采用局麻,仰卧位,头偏向健侧。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

【手术步骤】

1. 切口及显露 耳前拐杖形切口，切开皮肤、皮下及筋膜，在此平面向前下翻起皮瓣。

2. 折断及下移颧弓 在颧弓上方水平切开骨膜，自骨膜下向前剥离显露颧弓后部。骨面显露后，在关节结节前中 1/3 交界处，自后上向前下斜行切断颧弓（图 8.4.3），使骨切开线的下缘正好落在关节结节前缘。然后缓慢压迫颧弓，使颧颞缝部分离，但不使其折断，让颧弓远心断端抵在近心断端面的下份（图 8.4.4），从而加高了关节结节的高度。

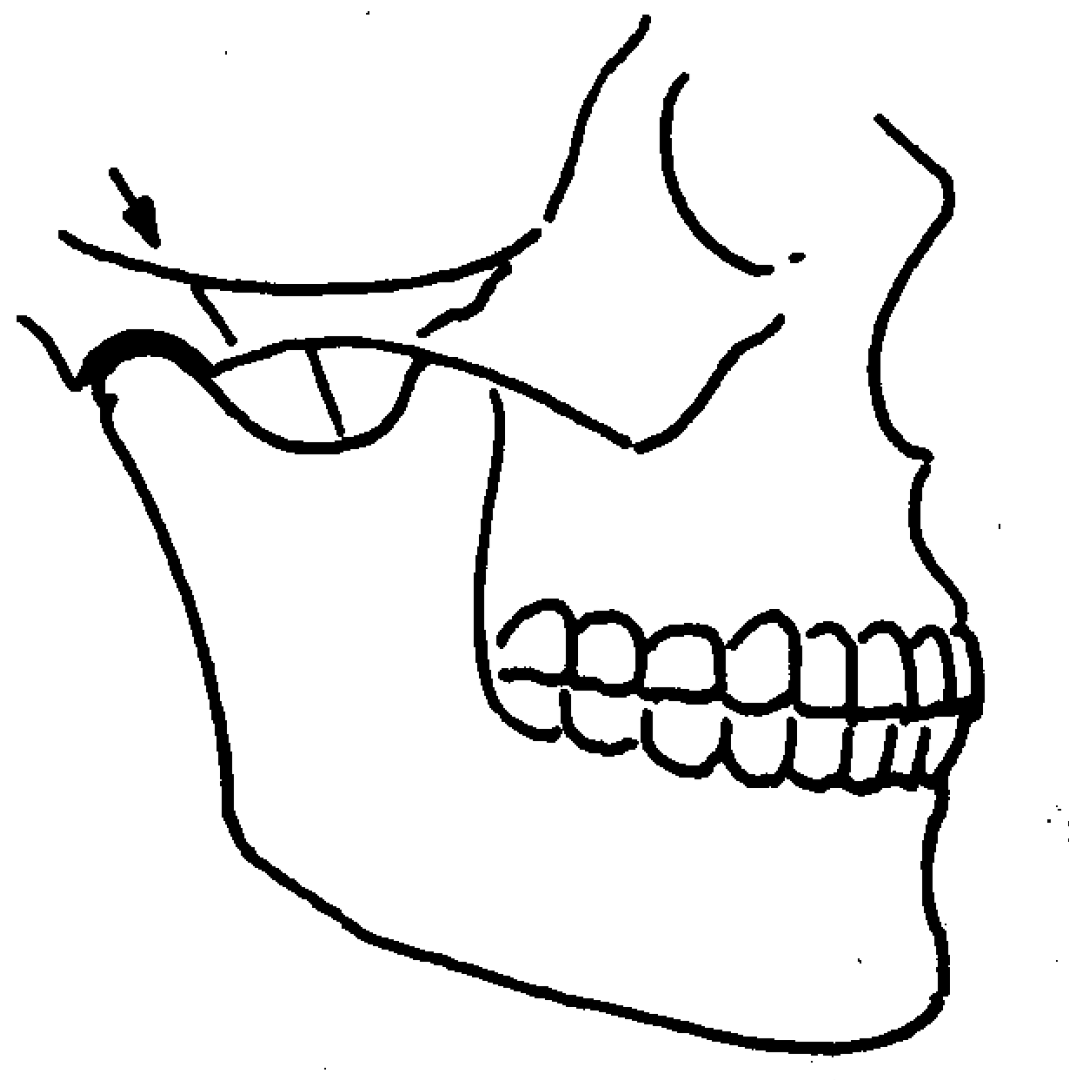


图 8.4.3 斜行切断颧弓

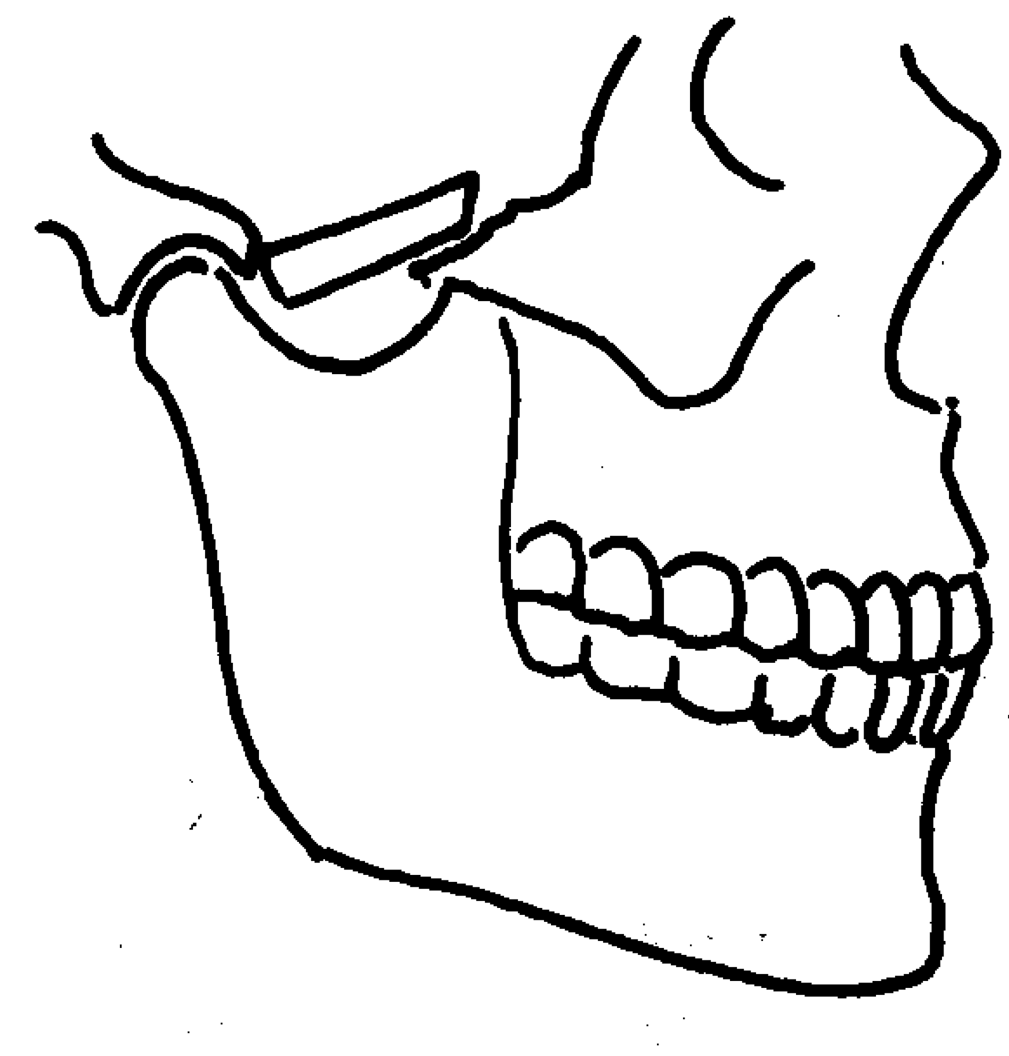


图 8.4.4 使颧弓断端移位

3. 缝合 将骨膜缝合，冲洗、止血，将皮下组织与皮肤分层缝合，局部加压包扎。

【注意事项】

凿断颧弓时，应在关节结节的前缘，力度要适宜，使颧颞缝折裂而不断离，切勿损伤关节内和颧弓下方组织。

【术后处理】

1. 加压包扎，用头颌弹性绷带限制开口活动在一定的范围内。

2. 抗生素预防感染，术后 7 天拆线。

【主要并发症及处理】

开口受限及塌陷畸形 颧弓折裂时，如折裂位置或用力不当，可造成颧弓移位，引起开口受限和塌陷畸形。

【病例点评】

患者，男，46 岁，因双侧关节反复脱位入院。查体：大张口时，双侧髁状突位于关节结节的前方，关节侧位 X 线片示双侧关节结节过低。诊断：颞下颌关节复发性前脱位。局麻下行耳前切口，在颧弓根部水平切开骨膜，沿骨膜下向前剥离颧弓的后部。自后上至前下斜行切断颧弓，控制适当压力，先把颧弓弯向外侧，继之弯向下方，将折断颧弓接在关节结节下面。缝合，加压包扎。术后弹性头颌绷带限制开口活动 2 周。半年后复诊，未有复发。

点评：颧弓骨折法，使颧弓折裂而不断离，由于颧弓骨本身的弹性使它向上压紧，抵在关节结节处，不会有侧方移位的倾向，不必作任何固定。此种方法手术简单，不切开关节囊，不干扰正常的关节生理功能，也不影响下颌的正常运动。

关节结节降低术

【适应症】

1. 复发性颞下颌关节脱位。

2. 下颌关节顽固性疼痛弹响症。

【禁忌症】

不适合肌肉及精神因素所致的髁状突活动度过大等。

【术前准备】

1. 作临床及 X 线检查,明确诊断。

2. 耳上 10 cm 常规备皮。

【麻醉和体位】

1. 一般采用局麻,情绪紧张病人也可采用全麻。

2. 仰卧位,头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口及显露　作耳前拐杖形切口,显露关节囊。扪清关节结节位置后,将颞下颌韧带向下翻转,切开颧弓骨膜,剥离翻开,即可暴露关节结节外侧面。

2. 降低关节结节　用小球钻在关节结节基底作一排与颧弓下缘平行的孔眼,孔眼之间用裂钻连接(图 8.4.5),再用骨凿凿去关节结节。修整骨断面,用骨锉锉平使之光滑(图 8.4.6)。

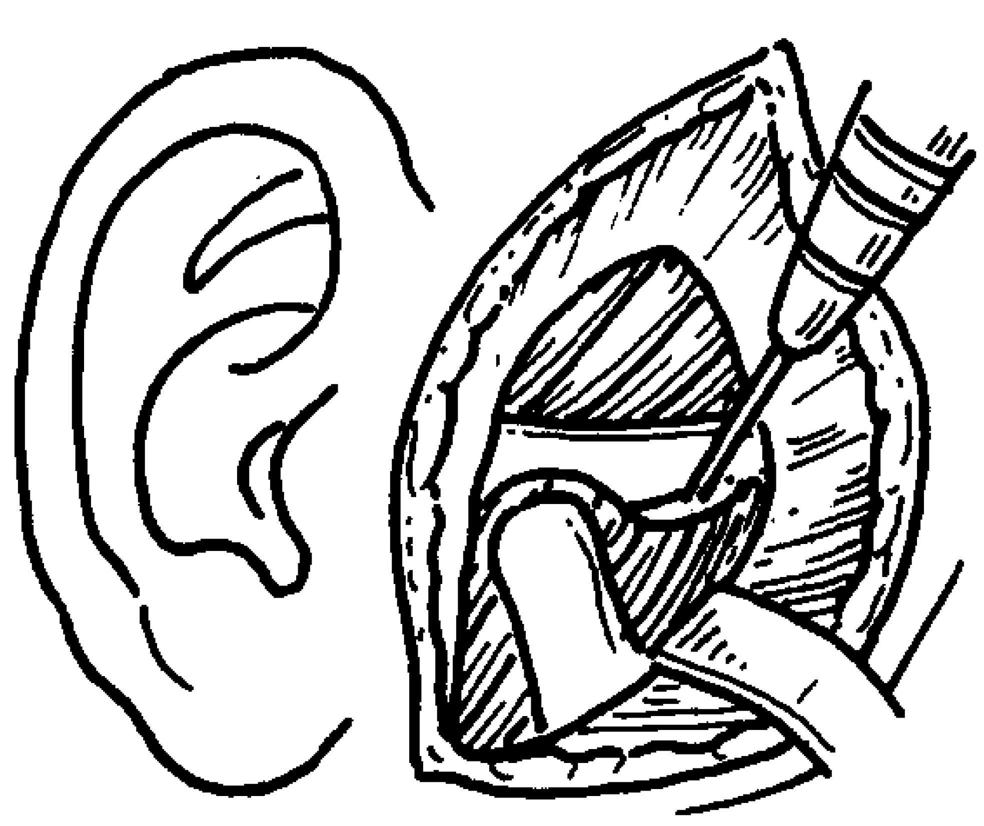


图 8.4.5　切除关节结节

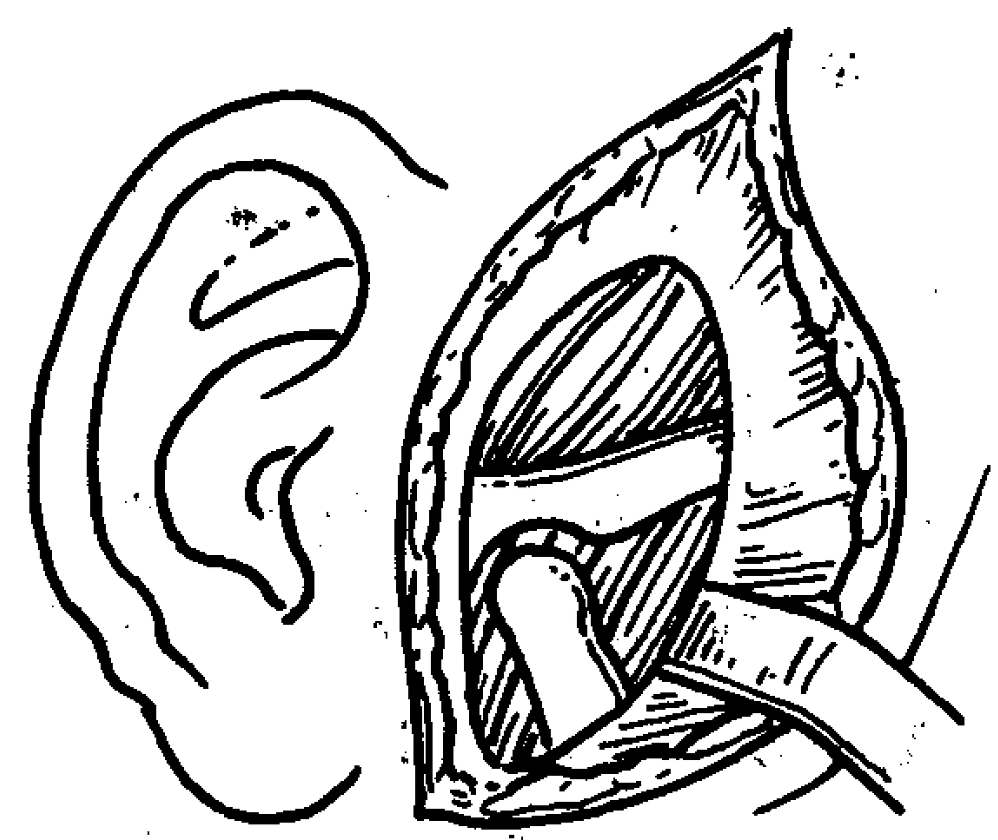


图 8.4.6　修整骨断面

3. 缝合伤口　冲洗、止血、缝合颧骨骨膜,将皮下组织及皮肤分层对位缝合,放置引流条,压迫包扎。

【注意事项】

显露及切除关节结节时,应注意保护关节盘及关节囊,切除后的关节结节断端应修整平滑,以防影响髁状突运动。

【术后处理】

1. 应用抗生素预防伤口感染。

2. 关节区压迫包扎 3～4 天,术后早期行开口活动。

【主要并发症及处理】

颅内感染、出血　骨凿凿去关节结节时,骨凿用力的大小及方向应正确,避免损伤颅

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

底结构,尤其当关节结节气化过度时,更易发生。

【病例点评】

患者,男,45岁,诉下颌脱落,不能闭口。有颞下颌关节脱位史5年。查体:下颌运动异常,不能闭口,颏部中线、下前切牙中线偏向右侧,右侧后牙反殆。下颌前伸,左侧关节区可触及脱位髁状突。诊断:左侧颞下颌关节复发性脱位。局麻下行左侧关节结节降低术。术后3个月复诊,未见复发。

点评:关节结节降低术是通过降低关节结节的高度,形成浅的关节窝,以便下颌关节脱位时髁状突不受阻挡而自行复位。该方法对颞下颌关节紊乱综合征也有一定效果。

关节脱位切开复位术

【适应症】

1. 颞下颌关节急性及陈旧性前脱位手法复位失败者。
2. 全麻下手法复位失败者。

【禁忌症】

能用手法复位的颞下颌关节脱位者。

【术前准备】

1. 清洁口腔。
2. 术前备颌间牵引夹板。

【麻醉及体位】

1. 局部浸润麻醉或经插管全身麻醉。
2. 患者仰卧手术台上,头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口　耳前拐杖形切口或改良的耳前切口。

2. 切开与翻瓣　切开皮肤、皮下组织。然后在颞深筋膜和腮腺嚼肌筋膜浅层剥离。将翻开的皮瓣拉向前方(图8.4.7)。

3. 显露关节囊　切开颞筋膜和腮腺嚼肌筋膜,在颞区颞筋膜和颞深筋膜之间的颞浅间隙行钝分离,显露关节囊并切开(图8.4.8),分离显露髁状突颈部。

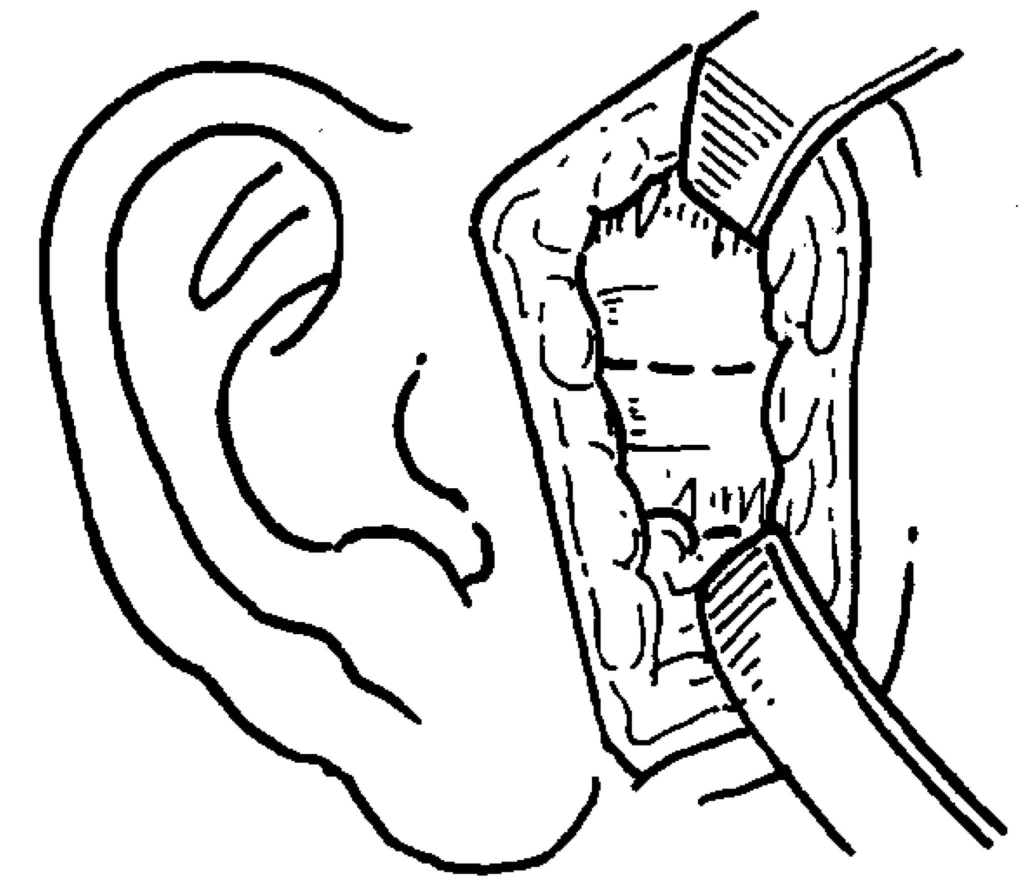


图8.4.7　显露关节囊

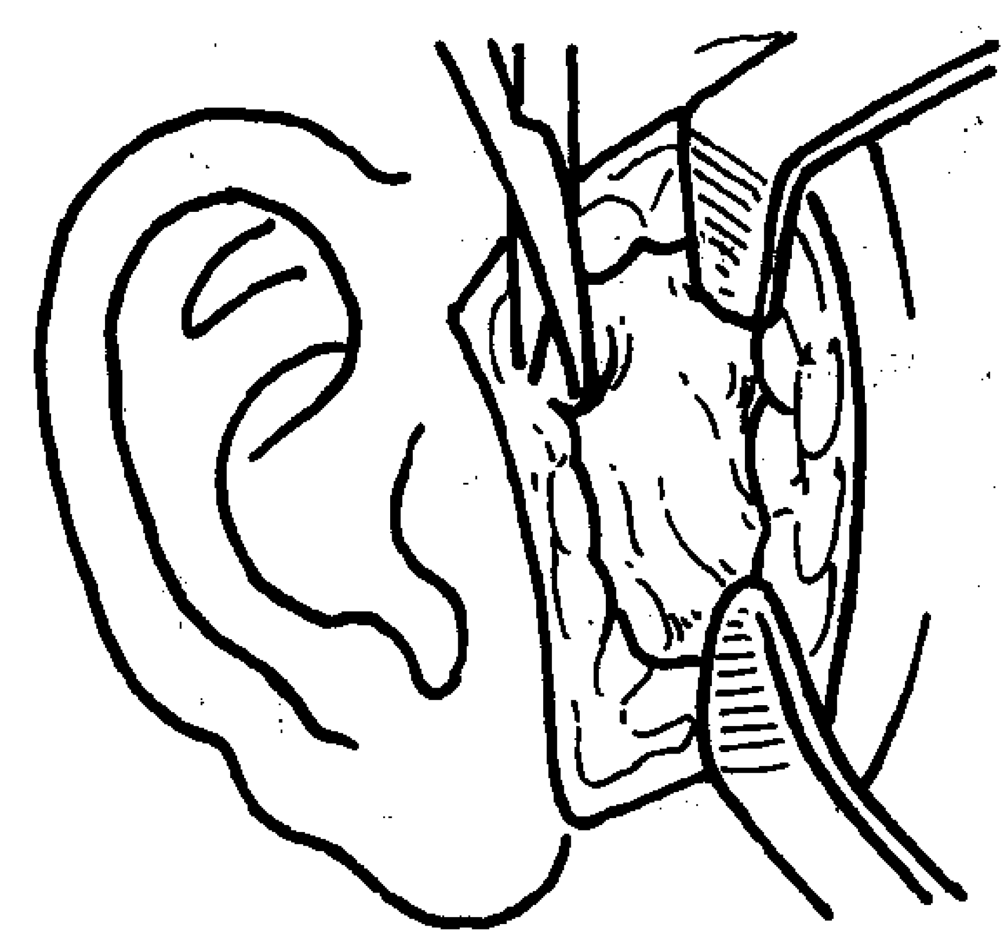


图8.4.8　切开关节囊

4. 复位　在关节结节处作一长约 15 cm 的横切口，切至骨面，剥离后显露关节结节和脱位的髁突。用骨膜剥离器插在颧弓与髁状突之间，用力撬动使之复位。

5. 缝合　冲洗后缝合关节囊(图 8.4.9)。软组织分层缝合(图 8.4.10)。加压包扎。止血不好的可放引流条。双侧脱位者可先作一侧或两侧同时手术。

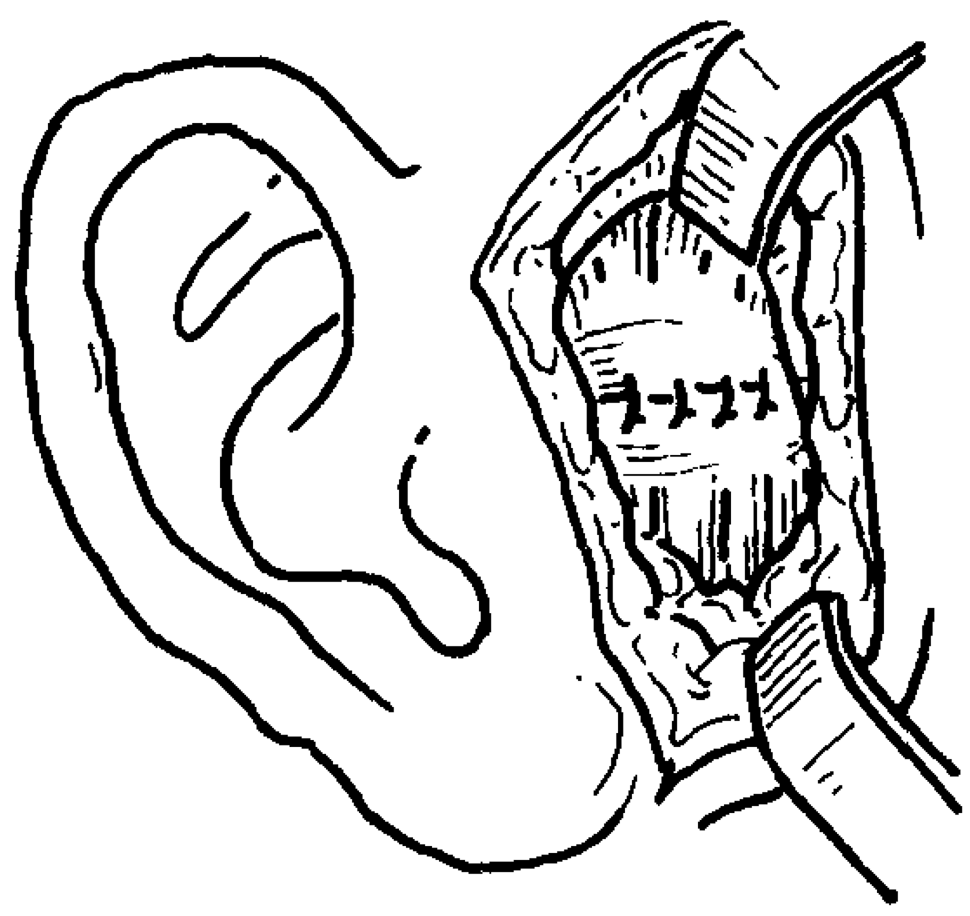


图 8.4.9　缝合关节囊

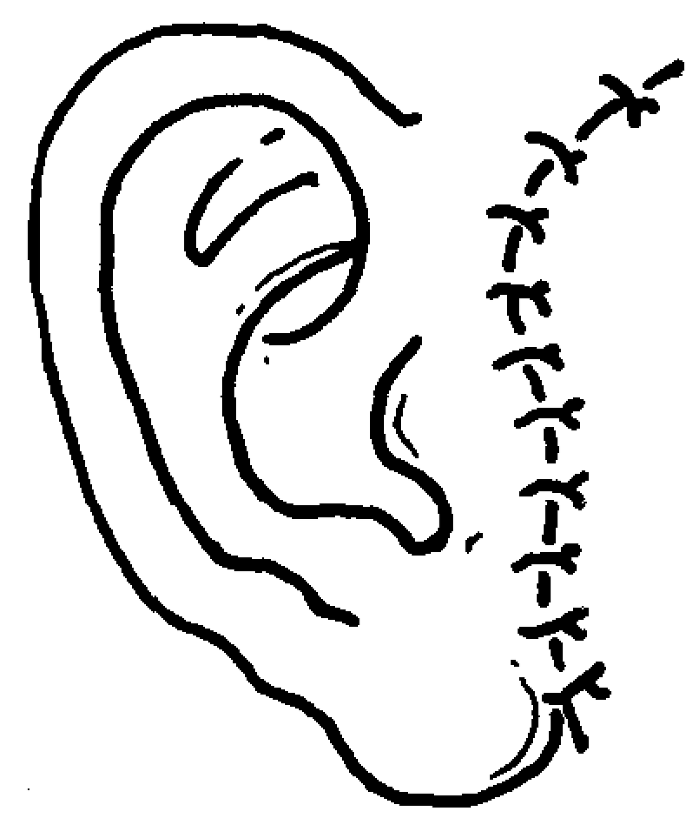


图 8.4.10　关闭创口

【注意事项】

行耳前切口时，切勿损伤面神经的分支。如遇颞下颌关节陈旧性脱位的患者，行髁状突复位时，将粘连的骨质或纤维组织切断，使髁状突复位。

【术后处理】

1. 术后用抗生素 5～7 天，预防感染。

2. 加压包扎至拆线。

3. 术后限制下颌运动 2～3 周，可用绷带或颌间结扎。不能完全复位者术后行下颌向前牵引。

【主要并发症及处理】

关节窝及髁状突出现关节粘连，甚至形成关节强直。

【病例点评】

患者，男，25 岁，因闭口、说话困难 2 周入院。查体：患者开闭口困难，面形左右不对称，颏部及下前牙中线偏向右侧，前牙开骀，右后牙反骀。唾液外流，语言不清，左侧髁状突可触及在关节结节前上方。诊断：左侧颞下颌关节陈旧性脱位。全麻下给以肌松剂后，行手法复位，未成功。后行手术复位，行耳前切口，切开皮肤、皮下组织，显露关节囊并切开，分离显露髁状突颈部。将骨膜分离器插在髁状突与颧弓之间，用力反复撬动，使之复位。术后限制下颌运动 2 周，后行开口练习。术后效果好，关节运动恢复正常。

点评：此例患者为陈旧性关节脱位，由于髁状突长期位于关节结节前上方，关节局部组织受到撕拉、挤压，因此，在关节周围常有不同程度的结缔组织增生，尤以关节后部更甚，并且相应咀嚼肌群也有不同程度痉挛。因此，手法复位比较困难，其治疗一般以手术复位为主。如遇脱位时间长者，由于关节后部组织增生，髁状突一般不能完全退回关节窝内，此时只需将髁状突退过关节结节顶点到后斜面即可，术后加以颌间牵引，即可将下颌回复到正中关系，切忌盲目将髁状突切除。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

8.5 颞下颌关节盘手术

关节盘摘除和置换术

【适应症】

1. 关节盘穿孔或破裂无法修复。

2. 关节盘复位术失败。

3. 关节盘严重硬化、钙化。

4. 关节结构紊乱或骨关节改变，经保守治疗及手术治疗仍有明显疼痛或严重影响下颌功能者。

【禁忌症】

移位、穿孔的关节盘，凡手术可矫正者，不宜作关节盘摘除。

【术前准备】

1. 术前通过临床、X线、造影等检查明确诊断。

2. 耳周发际上10 cm常规备皮，外耳道及耳廓沟窝内仔细清洗。

【麻醉和体位】

1. 可采用全麻或局麻手术。

2. 仰卧位头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口及显露　作耳前拐杖形切口，翻瓣，显露颞下颌韧带及关节囊。

2. 显露关节盘　沿关节结节和关节凹外侧缘切开关节囊，并向后延伸至关节囊与关节盘双板区融合处，进入关节上腔，此时可用特制巾钳夹持下颌角，向下牵拉下颌升支，或安置特别的关节撑开器(图8.5.1)。

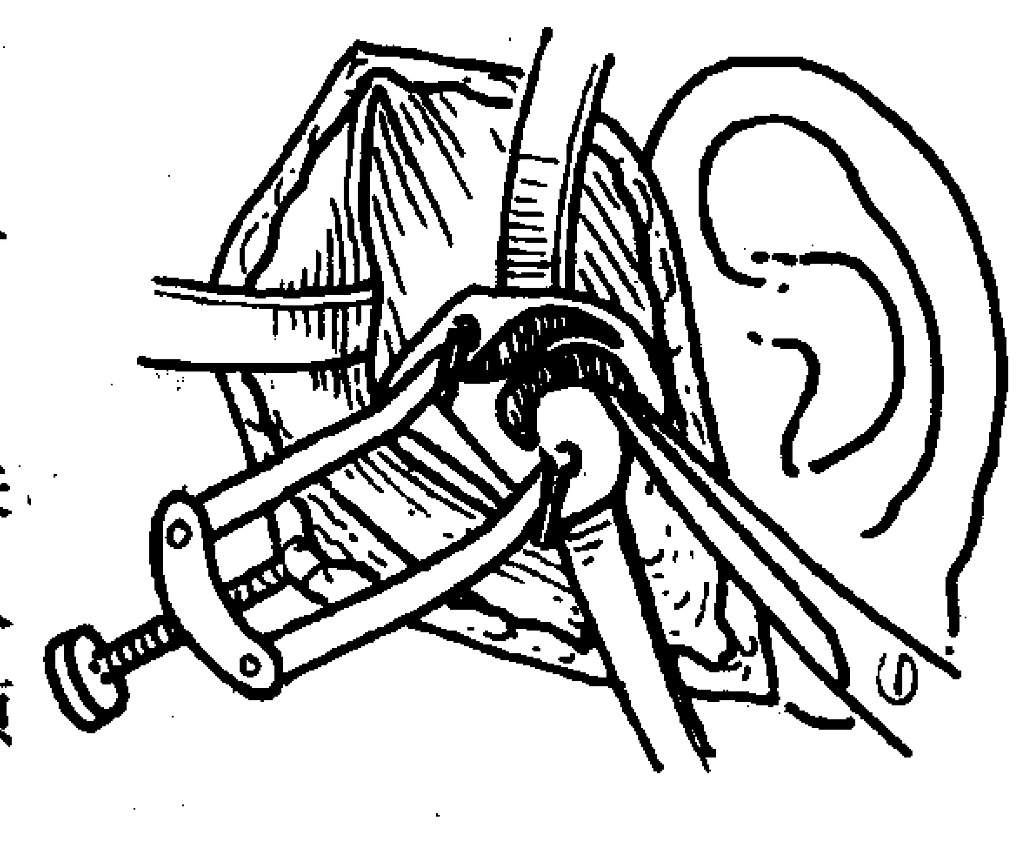


图8.5.1　显露关节盘

3. 摘除关节盘　先用小弯剪剪断关节盘外侧附着，然后伸向颞前附着，将关节盘前缘与翼外肌的连接剪断，再用组织钳夹住关节盘向前牵拉，盘后组织即拉向前方，沿外耳道前贴关节囊内侧剪断盘后附着(图8.5.2)。然后将关节盘向外侧旋转拉紧，将盘内侧附着与关节囊连接处切断，将关节盘取出(图8.5.3)。

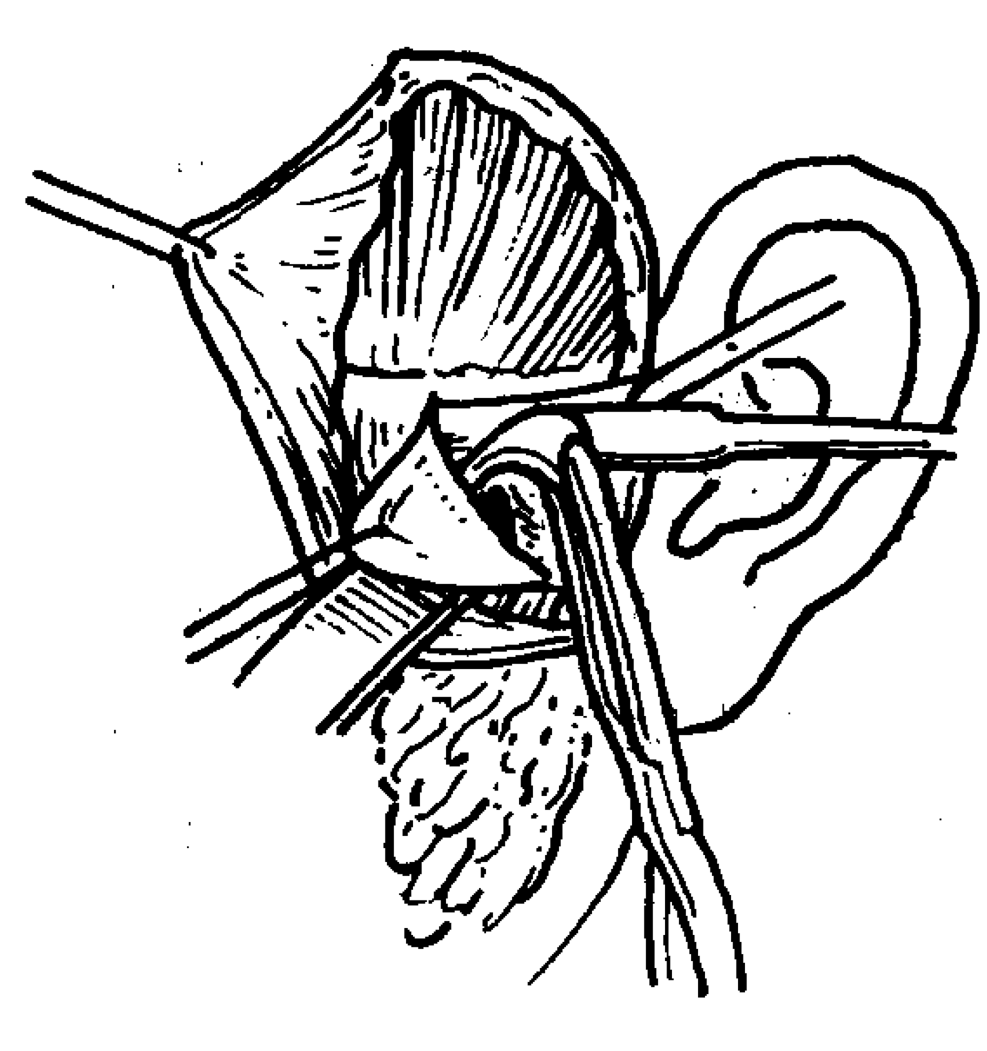
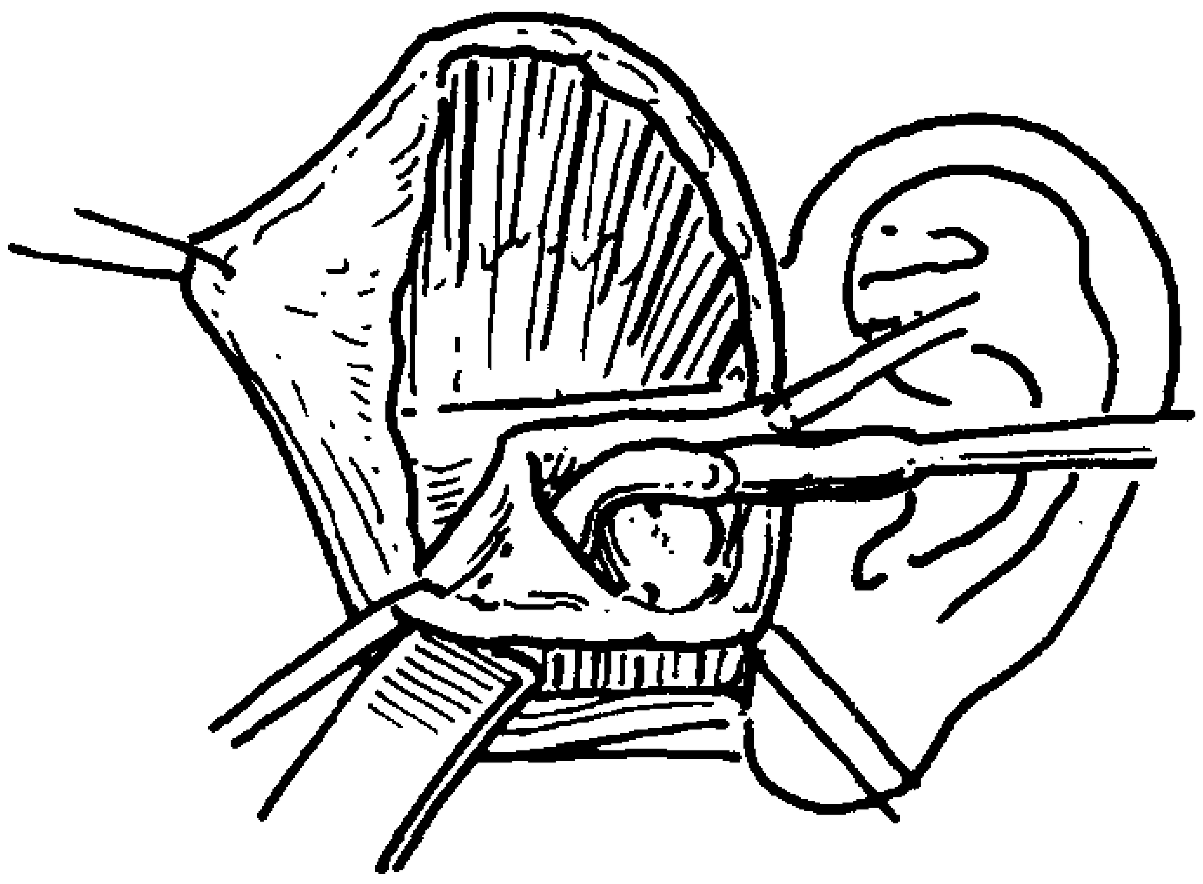


图8.5.2　摘除关节盘

4. 修整髁状突　关节盘摘除后，用明胶海绵填塞止血，检查髁状突病变情况及关节间隙大小。髁状突病变者可行保守性刮削术，关节间隙过小者，作髁状突高位切除，增宽间隙，放置关节盘置换物。

5. 置换关节盘　可在关节窝与髁状突之间插入真皮、颞筋膜、耳软骨或硅橡胶等材料，代替关节盘。筋膜包


图 8.5.3 取出关节盘

绕覆盖髁状突，并于髁颈处打孔用细银丝固定。真皮及耳软骨的处理同上。硅橡胶选用 15 mm 厚，剪成略小于关节盘的植入体，放入关节窝内，在关节窝的外侧骨嵴和关节结节前斜面或外侧斜面钻 2 个小孔，用细钢丝穿过硅橡胶盘外侧及骨孔内，拧紧固定。

6. 缝合 冲洗止血分层缝合伤口，置橡皮片引流。压迫包扎。

【注意事项】

1. 在局麻下行此手术时，由于牵拉关节盘会让患者甚感不适，因此应熟练操作，尽快完成此步骤。

2. 行摘除关节盘手术时，当断离关节盘前、内侧附丽，切勿损伤颅底血管。如有出血时，可咬紧牙齿，以压迫止血。

【术后处理】

1. 应用抗生素 1 周，预防感染。

2. 7 天后拆线，拆线后作功能活动，练习小开口，3 周后大开口。

3. 术后 1 个月后勿进硬质食物。

【主要并发症及处理】

关节盘摘除后晚期可发生关节骨退行性病变，关节窝及髁状突出现骨质破坏或赘生物形成，甚至可形成纤维性、骨性强直。

【病例点评】

患者，女，46 岁，因左侧颞下颌关节区疼痛 5 年入院。患者 5 年前发现左侧关节区疼痛，并伴有弹响。曾行理疗、封闭、殆板治疗，效果较差。查体：左侧颞下颌关节区疼痛，左侧关节结节区压痛明显。开口度正常，开口型歪曲，行开口、前伸、侧方运动时，伴有破碎音。行颞下颌关节造影检查，见左侧关节盘穿孔，穿孔位于关节盘本体部。诊断：左颞下颌关节盘穿孔、破裂。患者局麻后行耳前切口，翻瓣，显露关节囊，切开后即见关节盘。先切断关节盘外侧附着，再用长弯剪伸直颞前附着，将翼外肌上头附着处剪断，将关节盘向外侧牵拉，剪断关节盘内侧部分及关节囊的附着。再将关节盘向后牵拉，断离关节盘的内侧缘。然后断离关节盘的后附着，向外牵拉关节盘，用刮匙将关节盘和关节囊内侧连接处剥离，将关节盘摘除。置明胶海绵压迫止血，分层缝合。术后半年复诊，弹响、疼痛消失，破碎音尚存。

点评：关节盘摘除术后疼痛缓解，一般认为与手术切断支配关节区的感觉神经和切除了作为疼痛来源的双板区有关；术后功能改善可能与术后瘢痕使松弛的关节囊变紧有关。

它可使关节病症状明显减轻，但可使关节产生退行性改变，出现关节结节吸收，髁状突破坏或骨形成，甚至出现纤维性强直。因此，关节盘摘除术近年来已基本被否定。

关节盘修复术

【适应症】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

关节盘穿孔伴有顽固性疼痛、弹响或开口困难者。

【禁忌症】

关节盘穿孔、破裂过大或伴有盘变性者。

【术前准备】

1. 通过临床及 X 线造影检查,明确诊断。

2. 耳上 10 cm 和供皮区常规备皮。

3. 准备结扎固定器材。

【麻醉和体位】

1. 可采用全麻或局麻手术。

2. 仰卧位头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口及显露　作耳前拐杖形切口,显露关节囊。

2. 打开关节腔,显露关节盘　沿关节窝外侧缘切开关节囊,进入关节上腔,切除关节结节,修整穿孔边缘(图 8.5.4)。并切除髁状突病变,修整光滑。

3. 修复关节盘　取一块颞筋膜或大腿外侧切取真皮,覆盖在穿孔区上,用丝线将边缘与关节盘缝合数针,加以固定(图 8.5.5)。注意修补组织不能缝于关节囊上。

4. 关闭关节腔及缝合　生理盐水彻底冲洗关节腔,妥善止血,将筋膜、皮下组织及皮肤分层对位缝合。放置引流条,局部加压包扎。

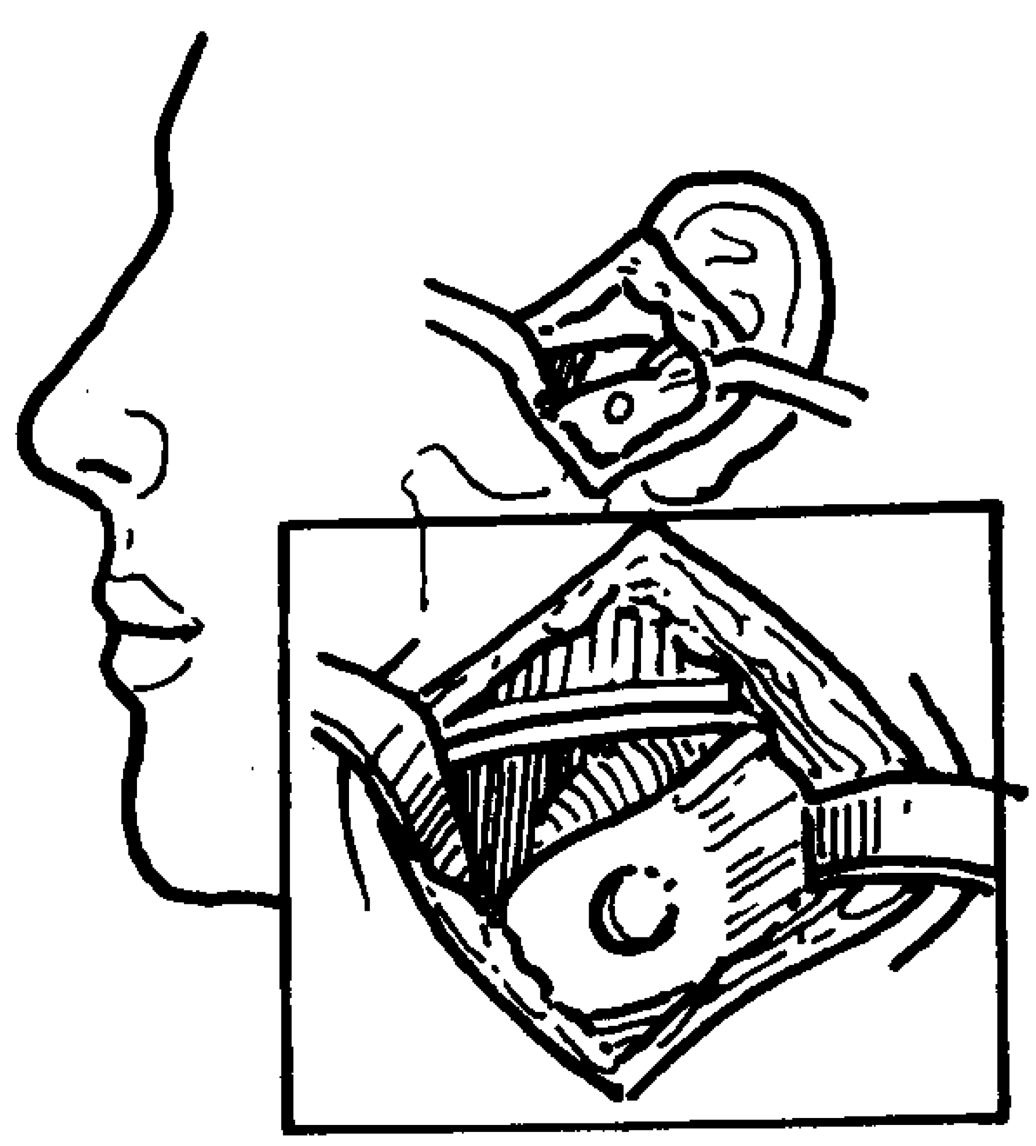


图 8.5.4　打开关节腔,显露关节盘

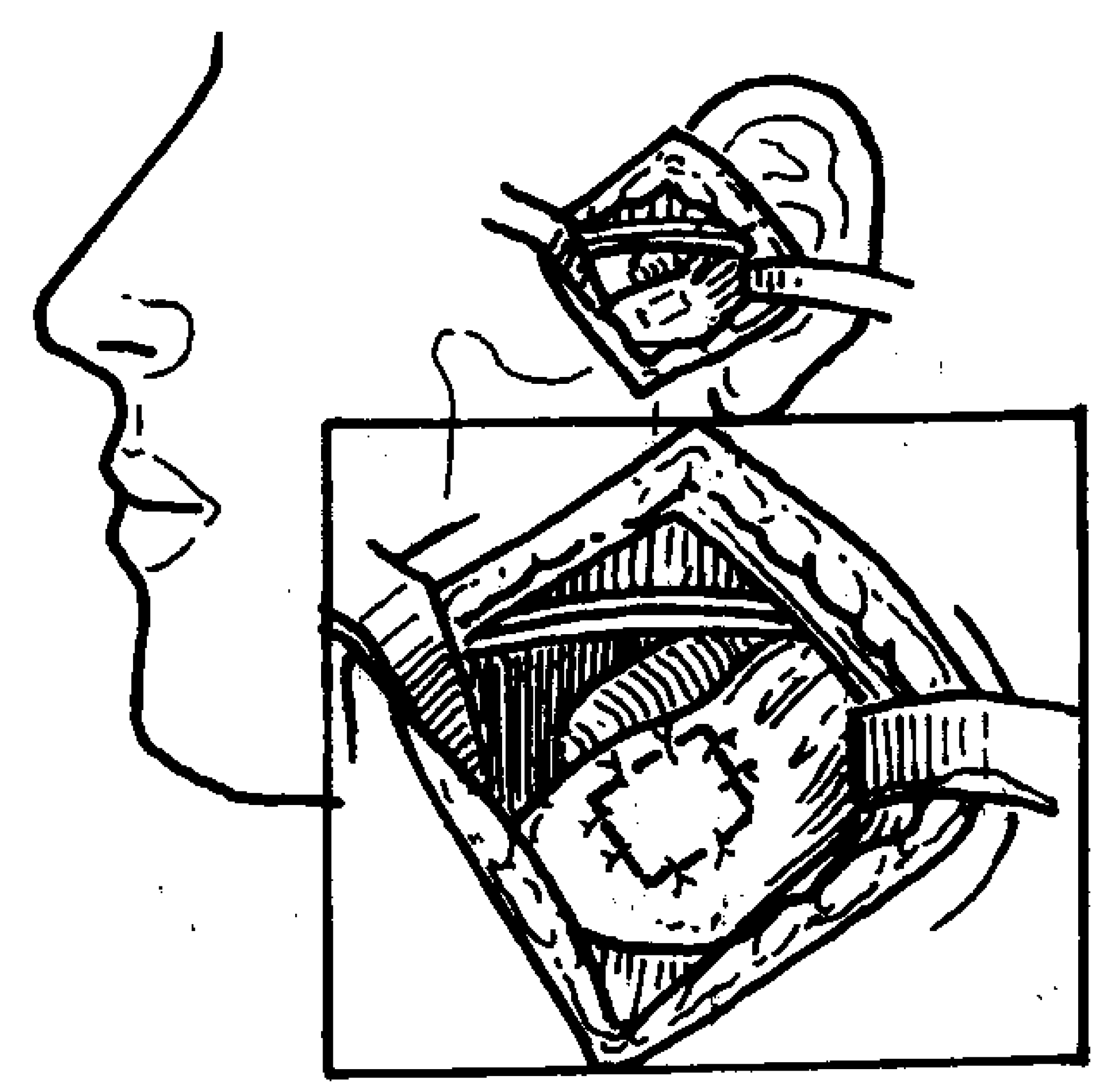


图 8.5.5　真皮修复关节盘

【注意事项】

将移植的真皮与剩余的关节盘组织缝合时,切勿将其缝到关节囊上。如遇髁状突有破坏病变者,应将其同时切除,并将断端修整光滑。

【术后处理】

1. 应用抗生素预防感染 5 ~ 7 天。

2. 术后进流质饮食 1 周。

3. 术后 7 天拆线,并开始作开口、前伸及侧向运动,3 次/天,每次 5 min。持续 1 年,并使下颌保持中线对齐。

【主要并发症及处理】

疼痛、弹响、开口困难　移植皮片未生长或感染。

【病例点评】

患者,女,56岁,因关节区疼痛、弹响7年余入院。查体:左侧颞下颌关节区疼痛,左侧关节结节处压痛明显。开口中度受限,约2.5 cm,被动开口度正常,开口型偏向左侧。开口、前伸、侧方运动时可听及关节破碎音。行关节造影检查,见关节上下腔穿通,穿通部位于双板区。诊断:左颞下颌关节盘穿孔。局麻下行关节盘修复术。在大腿外侧切取真皮,覆盖在穿孔区上,固定。术后半年复诊,疼痛、弹响消失,开口仍中度受限,可能与患者未积极行开口训练有关。

点评:本例患者症状明显,诊断明确。本病不仅有关节本身器质性破坏,还有结构紊乱和反复发作的咀嚼肌痉挛。病史长,症候群多,因此应采取遵循治疗程序的综合治疗。一部分患者经过综合的保守治疗后,虽然关节杂音仍然存在,但疼痛消失,关节功能基本恢复,可以不进行手术修复。而那些经过长期综合治疗后反复发生疼痛,开口受限而影响功能者,应采取手术治疗。

关节盘复位术

【适应症】

1. 各种可复性和不可复性关节盘移位,经保守治疗无效仍有严重功能障碍者。
2. 关节盘双板区松脱、损伤或穿孔,但关节盘本体部分组织良好者。

【禁忌症】

关节盘前移位伴有盘变性、破坏者。

【术前准备】

1. 通过X线检查,明确诊断。
2. 先用殆垫或殆板治疗,不能缓解症状者考虑手术。
3. 耳周10 cm常规备皮,清洁耳廓及外耳道。

【麻醉和体位】

宜选择全麻,仰卧位,头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口及显露　作耳屏前拐杖形切口显露关节囊(图8.5.6)。

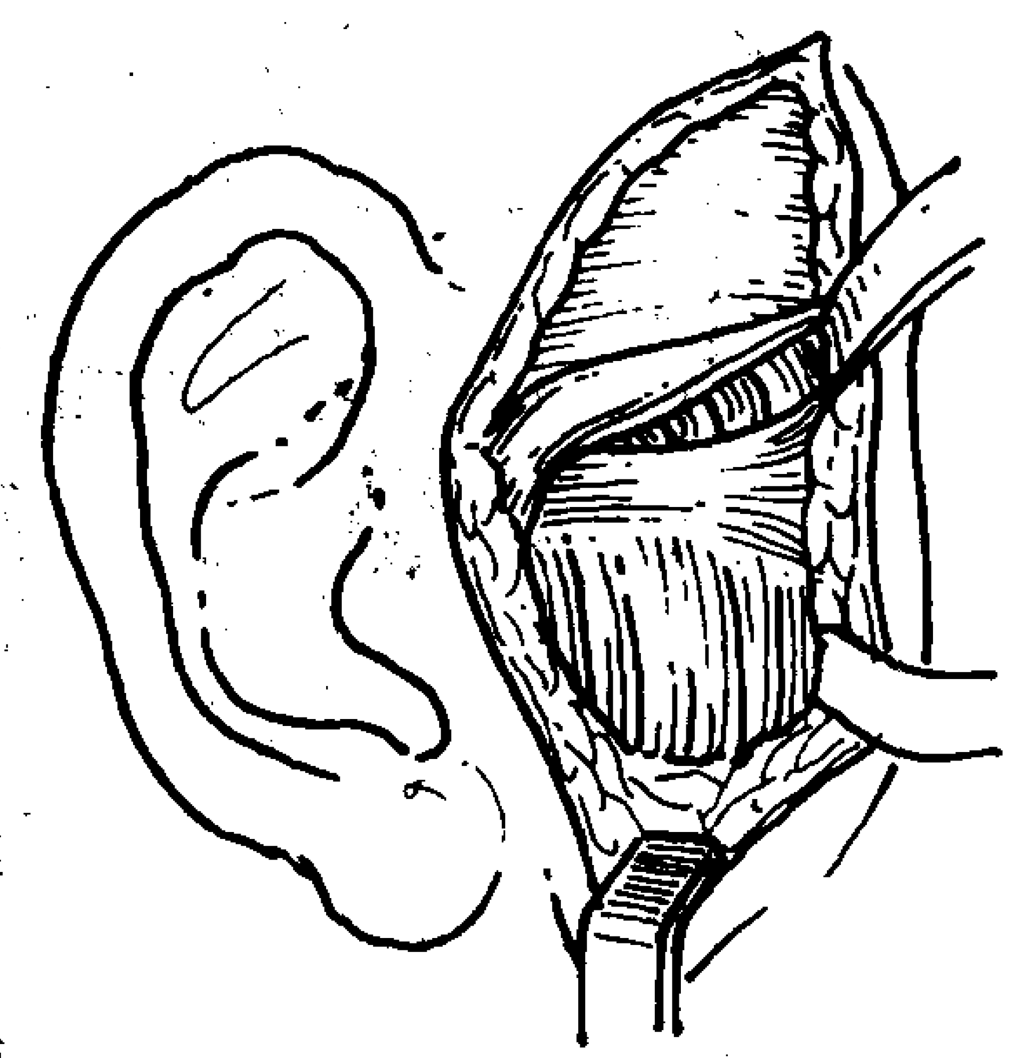


图8.5.6　显露关节囊

2. 显露关节上腔　用夹持在下颌角的巾钳移动下颌骨,确定髁状突位置。在颧弓下缘,髁状突上方横行切开关节囊,并向前延伸至关节结节和关节外侧的骨膜,向后至关节囊与关节盘双板区融合处,关节上腔可完全显露(图8.5.7)。

3. 显露关节下腔　从关节上腔可见到移位的关节盘,将关节囊向下牵拉,将髁状突外侧附着处切口向后延伸至关节盘双板区,从外侧缘掀起关节盘,暴露关节下腔(见图8.5.7)。

4. 检查病变情况　下拉下颌骨上的巾钳,增大关节间隙,放置关节撑开器,扩大关节

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

间隙,检查关节盘、髁状突及关节凹病变情况。将前移的关节盘后退至正常解剖位置,估计切除双板区组织的宽度。

5. 修复移位的关节盘　用直角钳控制出血,在预计切除组织内缝合1针牵引线。在线两侧,由内向外作楔形切除(图8.5.8)。组织切除量的大小及形状,主要取决于使盘复位于正常位置时,关节盘必须移动的距离和方向,一般楔形底宽为3~5mm。

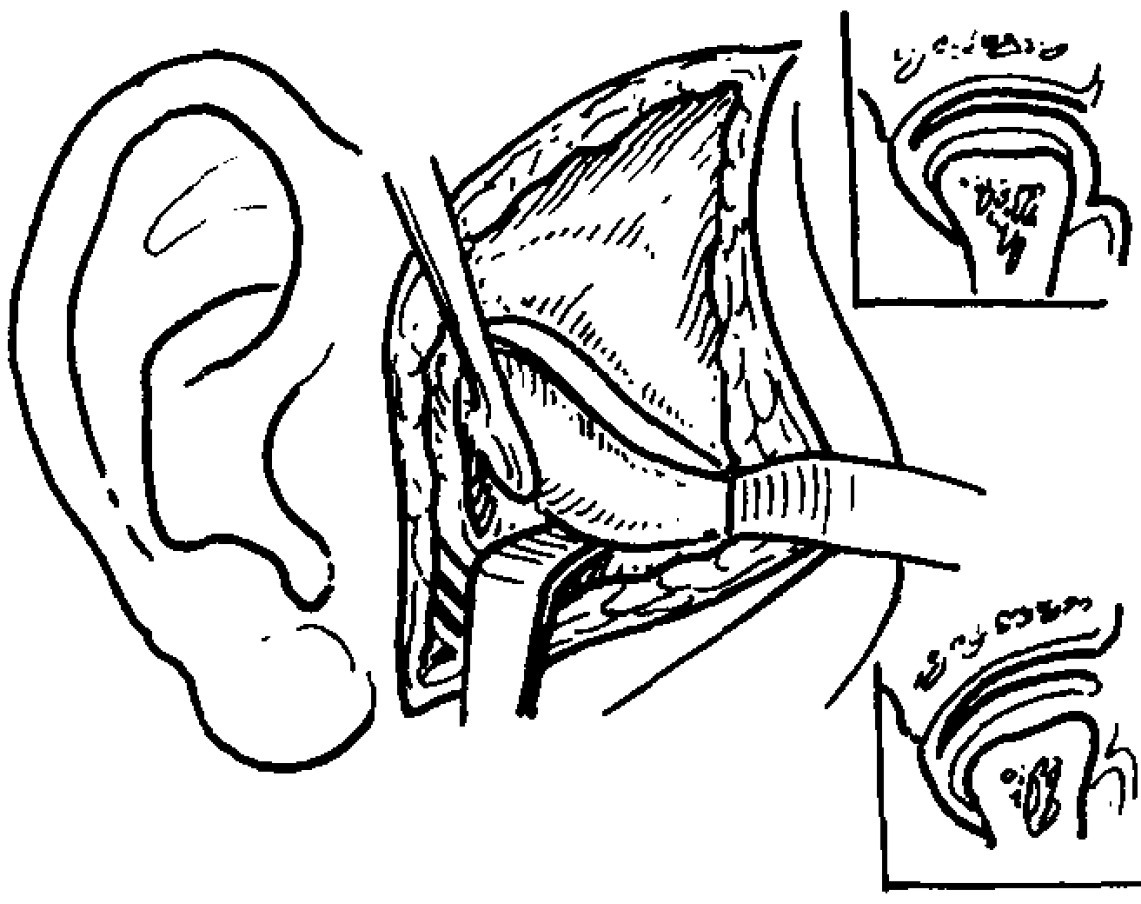


图8.5.7　显露关节腔

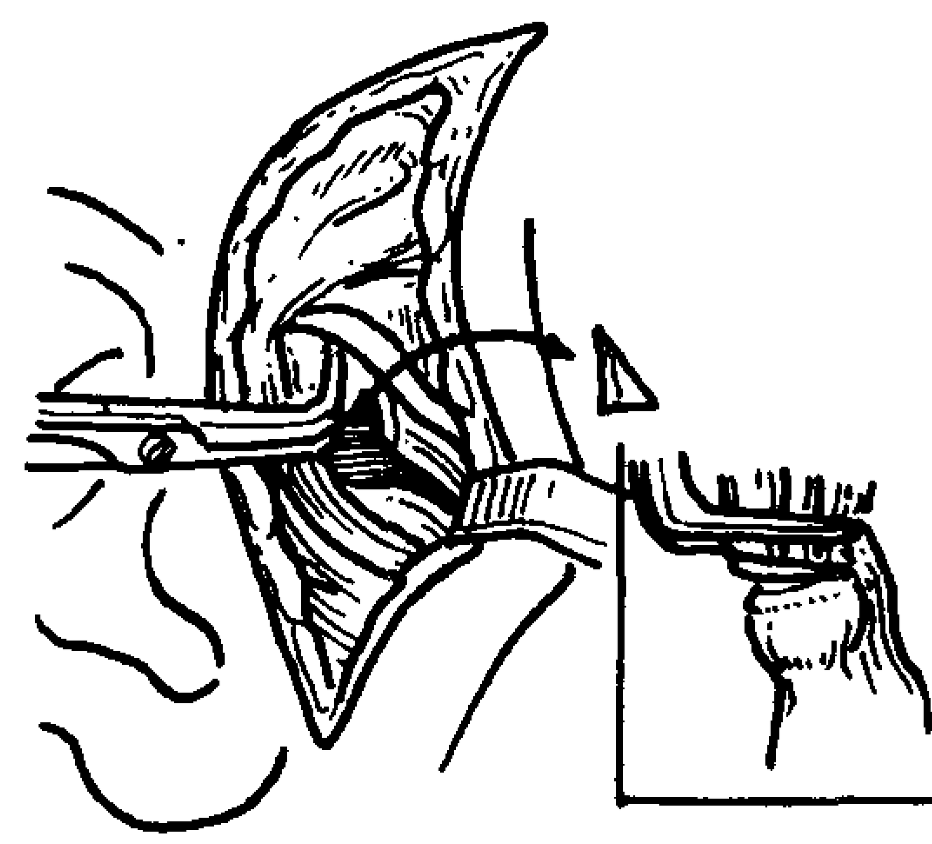


图8.5.8　楔形切除双板组织

6. 缝合关节盘　由内向外,间隔2mm缝合,移动下颌骨进行检查,运动时无弹响,休止时,关节盘固定于髁状突上,盘中间带与关节结节后斜面相对应。

7. 关闭下腔及关节囊　用等渗盐水冲洗关节下腔,止血后,用3-0丝线将关节盘缝合到髁状突上盘外侧附着(图8.5.9)。彻底冲洗关节上腔,用3-0线缝合关节囊。

8. 缝合伤口　等渗盐水冲洗,止血,将筋膜、皮下组织及皮肤对位缝合。放橡皮引流条,耳前加压包扎(图8.5.10)。

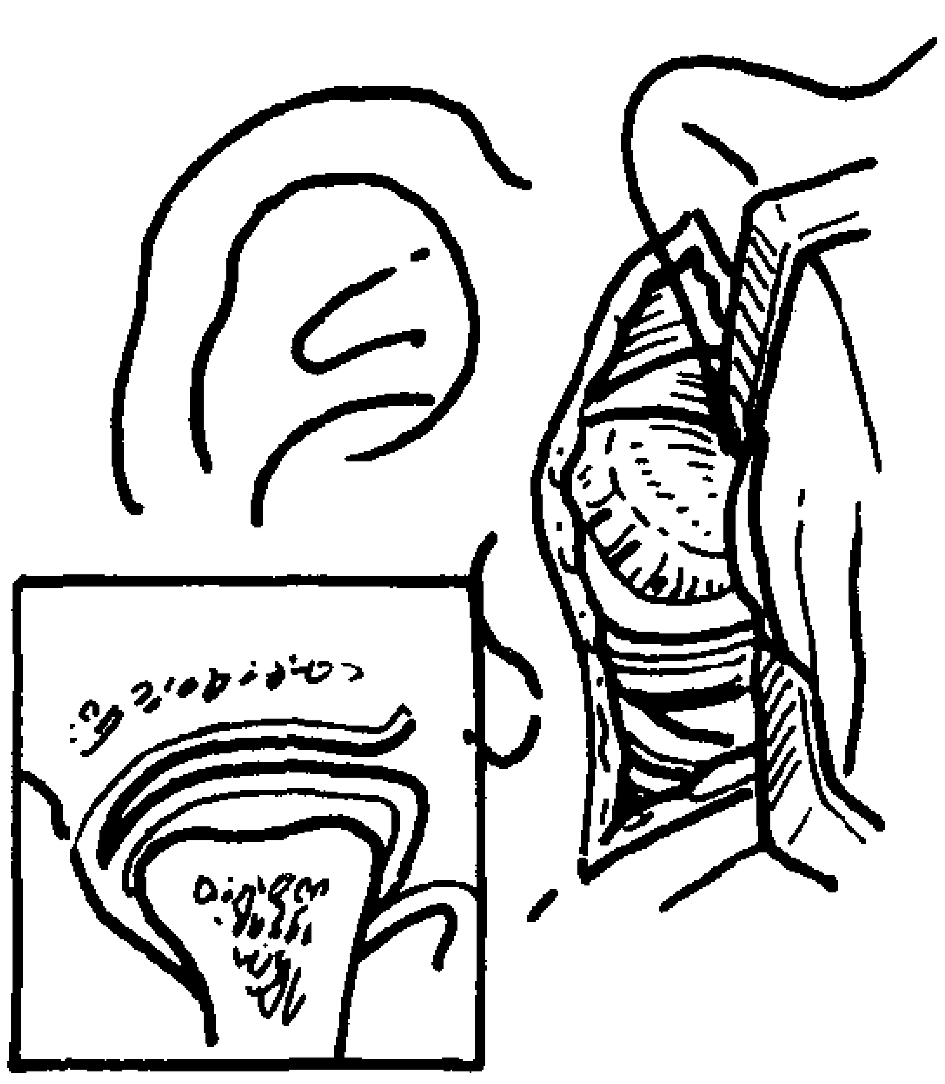


图8.5.9　关闭关节下腔

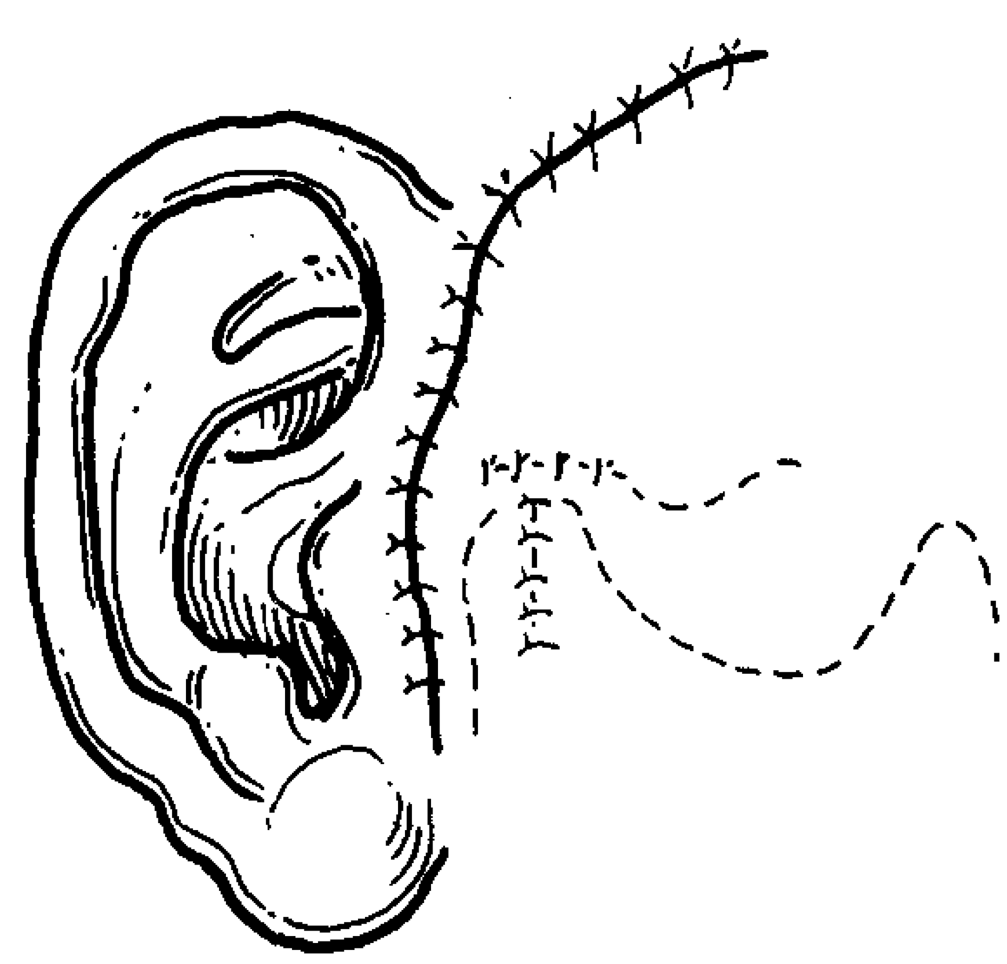


图8.5.10　缝合创口

【注意事项】

1. 术中应注意保护关节窝和髁状突,避免损伤关节面。

2. 根据关节盘移位的位置不同,关节盘复位的方式也不同:关节盘向前内移位者,则在双板区从外侧向内侧作一楔形切除;单纯关节盘前移位,则在双板区从外侧向内侧作一矩形切除;关节盘前内移位以向内移位为主者,则在关节盘外侧作组织块切除,并在修复时,由前内向后外方向缝合。

3. 缝合时应检查关节盘是否恢复到正常位置。

【术后处理】

1. 应用抗生素 5~7 天。

2. 流食 1 周后改半流食,逐渐恢复。

3. 术后 7 天拆线,每日 3 次开口运动,每次 5 min,持续 1 年。并使下颌保持在中线上。

【主要并发症及处理】

1. 术侧轻度开殆　1 个月可自行调整。

2. 开口受限　主动练习,配合理疗。

【病例点评】

患者,男,48 岁,因开口困难半年余入院。患者数年前有关节弹响,发生在开口初期,后有关节绞索,近半年来张口受限,伴有疼痛,要求治疗。查体:开口受限,开口度 1.5 cm,开口时下颌偏向左侧,行被动开口时,开口度不能增大。左侧颞下颌关节区疼痛,上颌结节处压痛明显。无弹响及破碎音。髁状突经咽侧位片显示左侧关节前间隙增宽,后间隙变窄,髁状突位置后移。根据临床及影像学检查,诊断为不可复性关节盘前移位。先行手法复位,未成功。后全麻下行关节盘复位术。术后 1 周行开口、前伸及侧方运动。1 年后复诊,未见复发。

点评:关节盘移位是造成关节结构紊乱的主要原因。关节盘可发生不同方向或扭转移位,但以前移位最多见。盘前移位时,盘髁关系发生改变,由于双板区松弛,关节盘被牵引向前,后带位于髁状突前斜面的前方,引起关节紊乱的症状。此例患者最初为可复性关节盘前移位,未行任何治疗,继续发展演变为不可复性关节盘前移位。经手法复位未成功,后行手术复位。术后效果好。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

9 口腔颌面部神经肌肉手术

9.1 神经吻合术

面神经吻合术

【适应症】

1. 新鲜切割伤造成面神经周围支岩骨外段完全性或不完全性断裂，并且无张力者。

2. 面神经周围支岩骨外段因肿瘤压迫而延长，功能未受影响者，在按计划切除一段神经后，两断端对位无张力。

3. 神经明显缺失，用组织扩张器扩张后，使断离的面神经得到延长，两断端对位无张力。

4. 行吻合的神经周围组织必须无炎症。

【禁忌症】

1. 面神经损伤后存在 0.5 cm 以上的缺损，包括陈旧性面神经切割伤，在切除创伤性神经瘤后产生的缺损。

2. 陈旧性面神经损伤 1 年以上，无功能恢复迹象，估计面部表情肌已严重萎缩。

3. 伤口存在严重污染或感染。

【术前准备】

1. 术前详细询问病史，仔细检查病人患侧面部的神经功能，进行肌电图、神经电图及神经传导速度等检查，了解患侧面神经的功能。

2. 作好神经移植术的准备。

3. 按腮腺手术常规备皮。

【麻醉和体位】

可局麻或全麻。患者仰卧，垫肩，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口　根据情况或手术范围，用腮腺切除术切口，或经创伤原伤口。

2. 解剖面神经　根据面神经断裂的部位，作面神经顺行或逆行解剖。游离出中枢断端及周围侧断端。如有腮腺导管断裂者可同时重建。

3. 神经断端对位　适当游离面神经分支的两断端，切除创伤性神经瘤，直到暴露出

正常的神经束。如对位时有张力，则可多游离一段中枢神经干，以使神经在无张力下正确对位。当神经缺失过多时应行神经移植术。

4. 吻合神经　可以选用神经外膜缝合法、束膜缝合法和外膜—束膜联合缝合法。在显微镜下准确地对位吻合。

5. 关闭伤口　冲洗止血，分层缝合，放橡皮引流条，加压包扎。

【注意事项】

1. 术中要显露良好，止血要彻底，神经吻合时应精细。

2. 面神经断端两侧应适当地游离，以便于操作，一般以 2～4 mm 为宜，不能超过 10 mm，以免影响神经愈合。

3. 面神经吻合时应保证在无张力的情况下缝合。

4. 面神经吻合时，应避免神经扭转，以便与神经内原来的束相对缝合。

【术后处理】

1. 应用抗生素预防感染

2. 术后 24～48 h 拆除引流条。

3. 加压包扎 7～10 天，限制颈部活动，防止张力和神经再断裂。

4. 可口服维生素 B_1、地巴唑、维生素 B_{12}、维生素 B_6，促进神经再生。

5. 术后 2 周可辅助理疗，以促进神经生长。

【主要并发症及处理】

1. 神经再断裂

(1)发生原因　①神经游离不充分，吻合处有张力；②冲洗止血时被拉断；③颈部制动不佳。

(2)预防办法　①充分游离；②神经外膜与周围组织的固定缝合要可靠；③冲洗止血关闭伤口要轻柔；④限制颈部运动。术后神经再断裂以神经移植术再修复。

2. 腮腺瘘　切除部分腮腺组织者，术中术后处理不当，可引发腮腺瘘。

【病例点评】

患者，女，47 岁，因腮腺肿瘤切除术后复发 1 年入院。患者 3 年前发觉左侧腮腺区肿胀，有花生米大小，后逐渐长大，曾于外院行腮腺肿瘤摘除术，病理报告为左腮腺多形性腺瘤。术后半年复发，今要求治疗。查体：左侧耳垂下有一肿物，肿物直径有 2 cm 大小，质地中等，边界清楚呈结节状。无疼痛感，左腮腺区皮肤有手术瘢痕。其余呈阴性。诊断：腮腺肿瘤术后复发。入院后行术前查体，无手术禁忌，于全麻下行面神经解剖 + 腮腺浅叶及肿瘤切除术。行腮腺常规切口，切开腮腺嚼肌筋膜，翻开，暴露肿物，解剖面神经分支，由于再次手术，组织移位且粘连严重，在分离面神经颈面干时，神经断裂。将腮腺浅叶及肿物摘除后，送快速病理，报告为“腮腺多形性腺瘤”。后在显微镜下行面神经颈面干吻合术。适当游离两断端，用 11－0 无创尼龙针线作束膜缝合，并将外膜固定，关闭创口。术后适当限制颈部活动，并服用营养神经药物。半年后复诊，肿瘤未见复发，口角歪斜消失，双侧鼻唇沟基本对称，鼓腮、吹气等功能恢复。

点评：本例患者为腮腺肿瘤的二期手术，由于组织移位、粘连的原因，行面神经分支的解剖过程中，发生了神经分支的误伤，不可否认有术者操作的原因。因积极施行面神经的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

吻合术，术后效果较好，无明显后遗症。

舌下神经吻合术

【适应症】

外伤或手术误伤所致的舌下神经断裂。

【禁忌症】

神经损伤缺损较大或神经损伤时间过久及创口存在严重污染或感染者。

【术前准备】

1. 术前详细询问病史，仔细检查病人患侧的神经功能，进行肌电图、神经电图及神经传导速度的检查。

2. 因无法明确神经的缺损情况，术前应作神经移植准备。

【麻醉及体位】

局部浸润麻醉，患者仰卧，垫肩，头偏健侧。

【手术步骤】

1. 切口　一般采用稍向后上延长的颌下腺切除术切口(图 9.1.1)。



图 9.1.1　切口

2. 显露颌下三角　切开皮肤、皮下组织和颈阔肌，向后牵开或结扎切断面前静脉，在颌下腺下极作包膜外分离，暴露二腹肌中间腱及前后肌腹，向上牵拉颌下腺，即可见舌静脉(图 9.1.2)。

3. 解剖舌下神经断端　在舌骨舌肌前后缘之间分离二腹肌中间腱和前后肌腹的深面即可见舌下神经。其断端很少移位。如显露仍不充分，可将二腹肌中间腱与舌骨分离，向上牵开(图 9.1.3)。

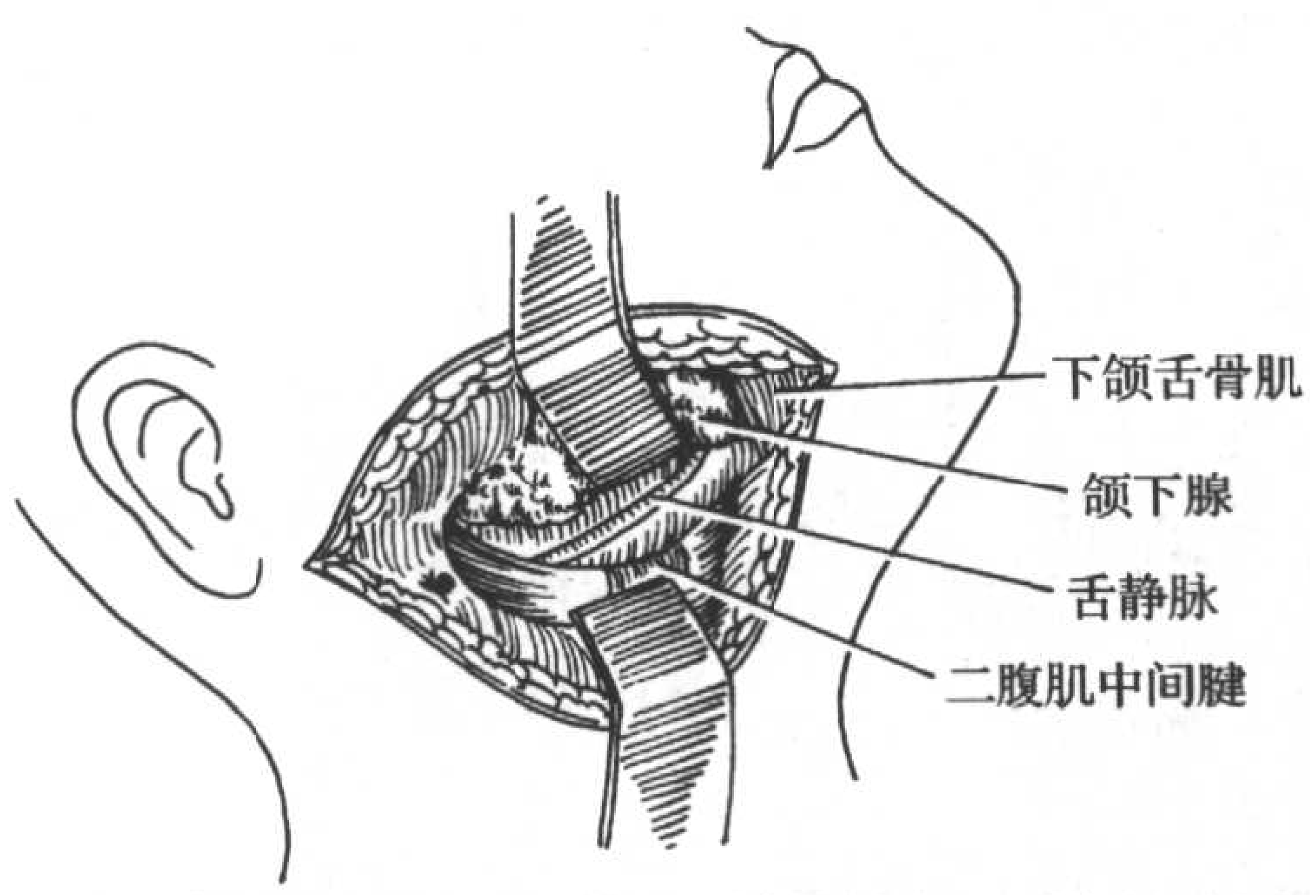


图 9.1.2　显露颌下三角

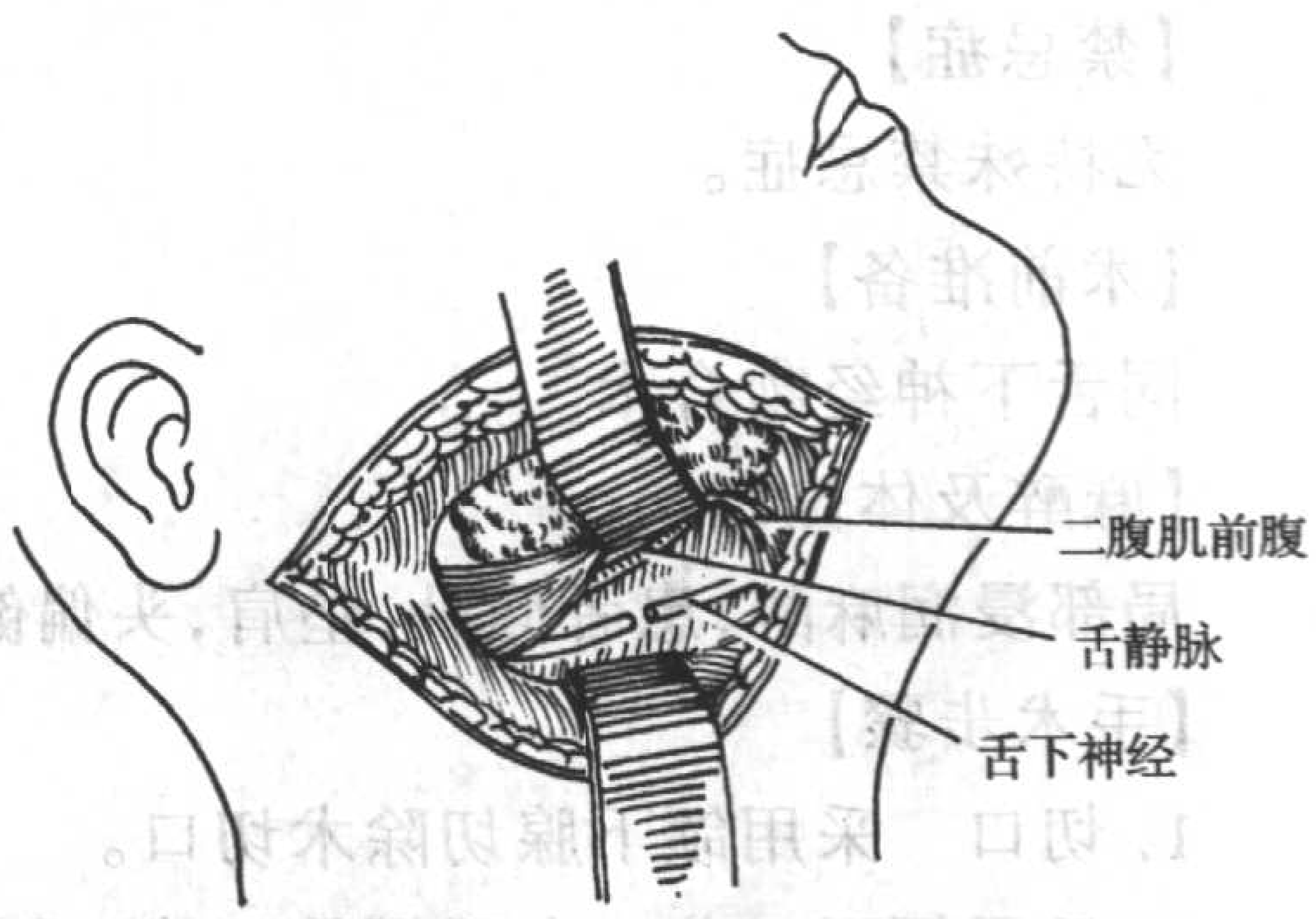


图 9.1.3　解剖舌下神经断端

4. 吻合神经　一般采用束膜缝合法或外膜－束膜联合缝合法，在显微镜下作吻合。

5. 关闭伤口　冲洗止血，将二腹肌中间腱复位以保护舌下神经吻合处，分层缝合。放半管引流条，头颌绷带包扎。

【注意事项】

舌下神经断端常被瘢痕组织包绕，因此，从瘢痕组织中分离舌下神经断端较为困难，可从正常组织向瘢痕组织分离。

【术后处理】

1. 应用抗生素预防感染

2. 术后 24～48 h 拆除引流条。

3. 加压包扎 7～10 天，限制颈部活动，防止张力和神经再断裂。

4. 可口服维生素 B_1、地巴唑、维生素 B_{12}、维生素 B_6，促进神经再生。

5. 术后 2 周可辅助理疗，以促进神经生长。

【病例点评】

患者，男，24 岁，因颌面部外伤后 1 周入院。查体：右侧面部肿胀，右颊部挫裂伤，已行清创缝合，皮肤呈紫红色。右侧后牙早接触，前牙开殆。向外伸舌时，舌尖偏向右侧。曲面断层片示右侧髁孔区下颌骨完全性骨折。诊断：右下颌骨骨折伴有右舌下神经损伤。右侧下颌神经阻滞麻醉后，行颌下切口并向后上延长。显露颌下三角，在舌骨舌肌前后缘之间分离舌下神经两断端，显微镜下行神经束膜缝合法。后行下颌骨骨折内固定术，关闭创口，分层缝合。术后应用抗生素及营养神经药物。半年后复诊，下颌骨骨折愈合，咬合关系良好，舌运动灵活。

点评：此例患者为外伤导致的舌下神经断裂，右侧舌体运动障碍，行舌下神经的吻合术。神经修复要靠良好的血液供应。神经的血运来自两方面：神经内的血液供应分为神经外膜和束间血管网及神经束微血管网，神经外的血液供应来自周围软组织，因此行神经吻合术中不应过多地游离神经断端。

舌神经吻合术

【适应症】

因外伤、手术或拔牙而致的舌神经断裂。

【禁忌症】

无特殊禁忌症。

【术前准备】

同舌下神经吻合术。

【麻醉及体位】

局部浸润麻醉，患者仰卧，垫肩，头偏健侧。

【手术步骤】

1. 切口　采用颌下腺切除术切口。

2. 显露颌下三角　在下颌骨下缘、嚼肌前缘处结扎切断颌外动脉和面前静脉，保护面神经下颌缘支，向前显露二腹肌前腹后缘，向后显露二腹肌后腹前缘。

3. 显露舌神经断端　将颌下腺上面从下颌骨颌下腺窝中分离并向下牵拉；将下颌舌骨肌后缘向前牵拉。根据损伤部位向舌神经周围侧或中枢侧分离，显露神经断端。分离时注意颌下腺导管（图 9.1.4）。

4. 吻合神经　显微镜下断端吻合。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

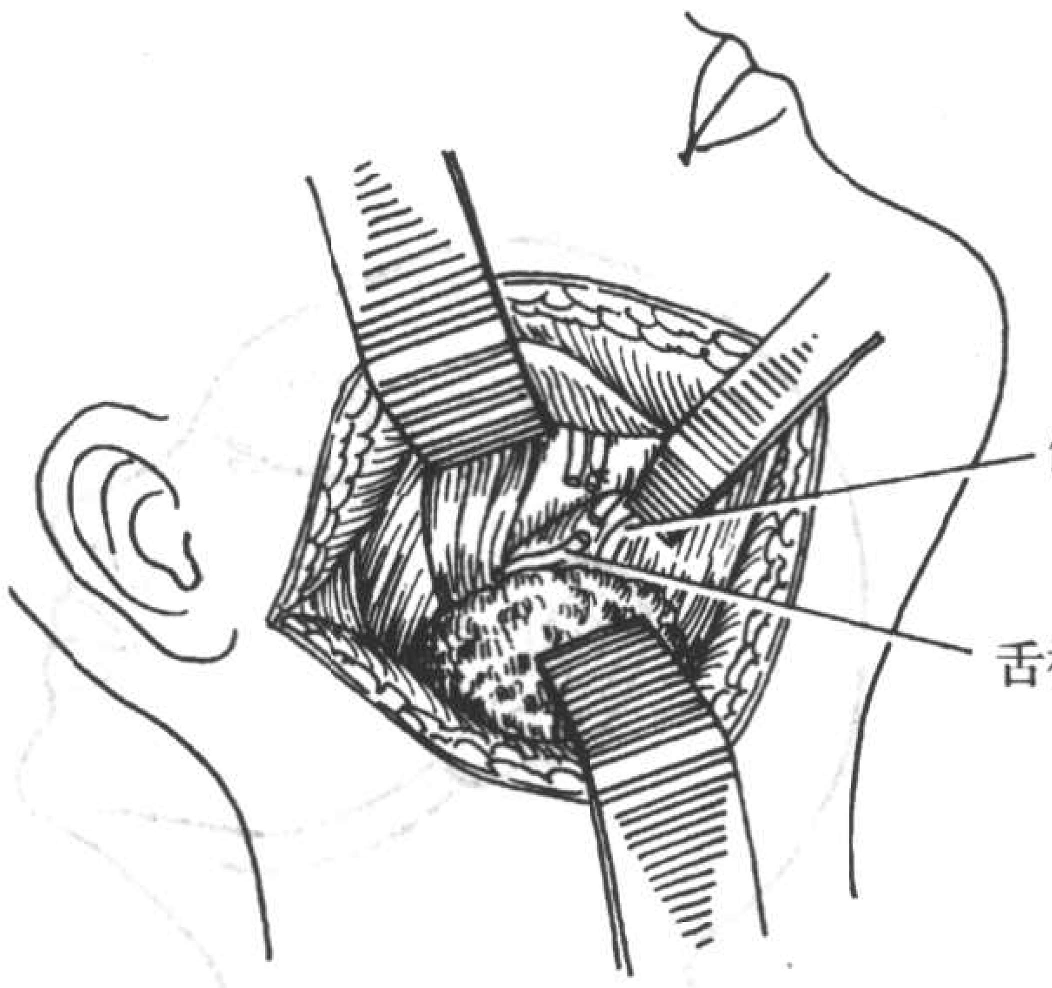


图 9.1.4 显露舌神经断端

5. 关闭伤口　冲洗止血，颌下腺复位，分层缝合。放半管引流条，头颌绷带加压包扎。

【注意事项】

1. 行颌下切口时，应距下颌骨下缘 1.5 cm 以上，以免损伤面神经的下颌缘支。

2. 由于舌神经与颌下腺导管关系密切，游离神经断端时，切勿损伤颌下腺导管。

【术后处理】

1. 术后常规抗生素预防感染。

2. 给予维生素 B_1、地巴唑、维生素 B_{12}、维生素 B_6，促进神经再生。

3. 术后 24～48 h 去引流。

4. 术后头不可过度转动。

5. 局部加压包扎 7 天拆线。

6. 术后可行理疗以促进神经生长。

【病例点评】

患者，男，21 岁，因智齿拔除后舌麻木及味觉障碍入院。查体：右侧下颌舌侧区及右半舌体麻木，行味觉检查，右侧舌前 2/3 味觉障碍。诊断：右舌神经损伤。入院后行术前查体，无手术禁忌，局麻下行右侧颌下切口，切开皮肤、皮下组织和颈阔肌，结扎切断颌外动脉、面前静脉。将颌下腺向下牵拉，分离舌神经断端，吻合，关闭创口。术后 3 个月复诊，感觉及味觉功能恢复。

点评：此例患者在拔除下颌智齿手术过程中，行龈瓣切开时，切口偏离舌侧，导致舌神经的误伤。因此务必注意行第二磨牙远中切口时，切口应位于正中或略偏颊侧。在舌神经吻合手术过程中，应尽量避免牵拉神经，以免损伤神经或使神经移出束膜，因而影响愈合。吻合前可用刺激器定位确保神经准确定位吻合。

9.2 神经交叉吻合术

面—舌下神经交叉吻合术

【适应症】

1. 陈旧性中枢性面瘫，或贝尔面瘫，面神经周围支结构尚存在，面部表情肌尚未严重萎缩。

2. 手术损伤或炎症所致面神经岩骨内段至颈面干、颞面干的损害或缺损，面部表情肌尚未严重萎缩。

3. 没有其他颅神经损害。

【禁忌症】

陈旧性面瘫，面部表情肌已严重萎缩，面神经周围支已失去解剖结构，不能用于神经

吻合。

【术前准备】

1. 详细询问病史，特别注意损伤时间。

2. 注意病人心理，作好术后后遗症的解释。

3. 了解面部肌肉的功能状态。

4. 面患侧腮腺、颌下区手术常规备皮。

【麻醉和体位】

可采用局麻或全麻，手术体位以平卧位头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口　从乳突尖部沿胸锁乳突肌前缘向下颌骨下缘下 2 cm，设计 8～10 cm 弧形切口(图 9.2.1)。

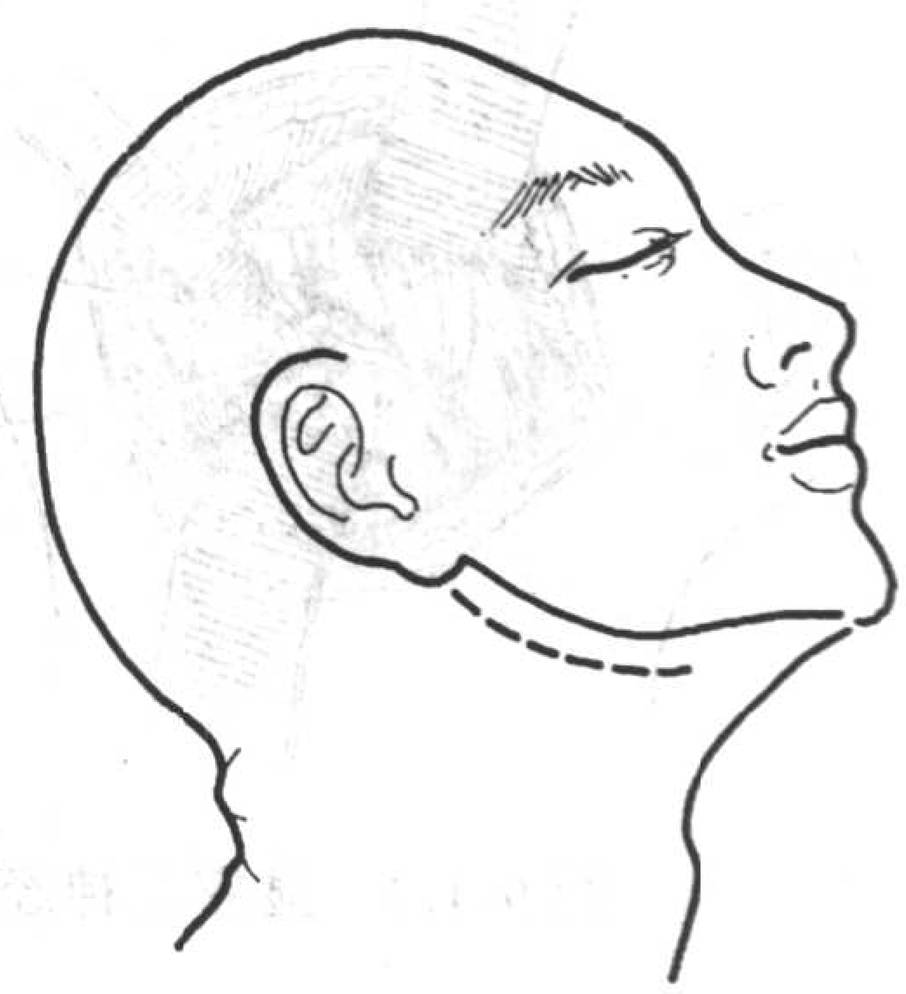


图 9.2.1　弧形切口

2. 翻瓣　在腮腺嚼肌筋膜浅面向前翻起皮瓣。

3. 显露面神经　解剖面神经总干或颞面干、颈面干周围侧断端，作充分游离。

4. 解剖舌下神经及其降支　分离胸锁乳突肌及二腹肌后缘，并牵拉二肌以显露颈动脉三角。向下分离至颈总动脉分叉处，于颈内、外动脉的浅面找出舌下神经及其降支后，行颈动脉窦封闭，然后沿舌下神经降支或舌下神经干向中枢分离，直至二腹肌后腹的深面，再分离其向前的周围支，测量达所需的长度后切断舌下神经主干和降支的远端(图 9.2.2)。

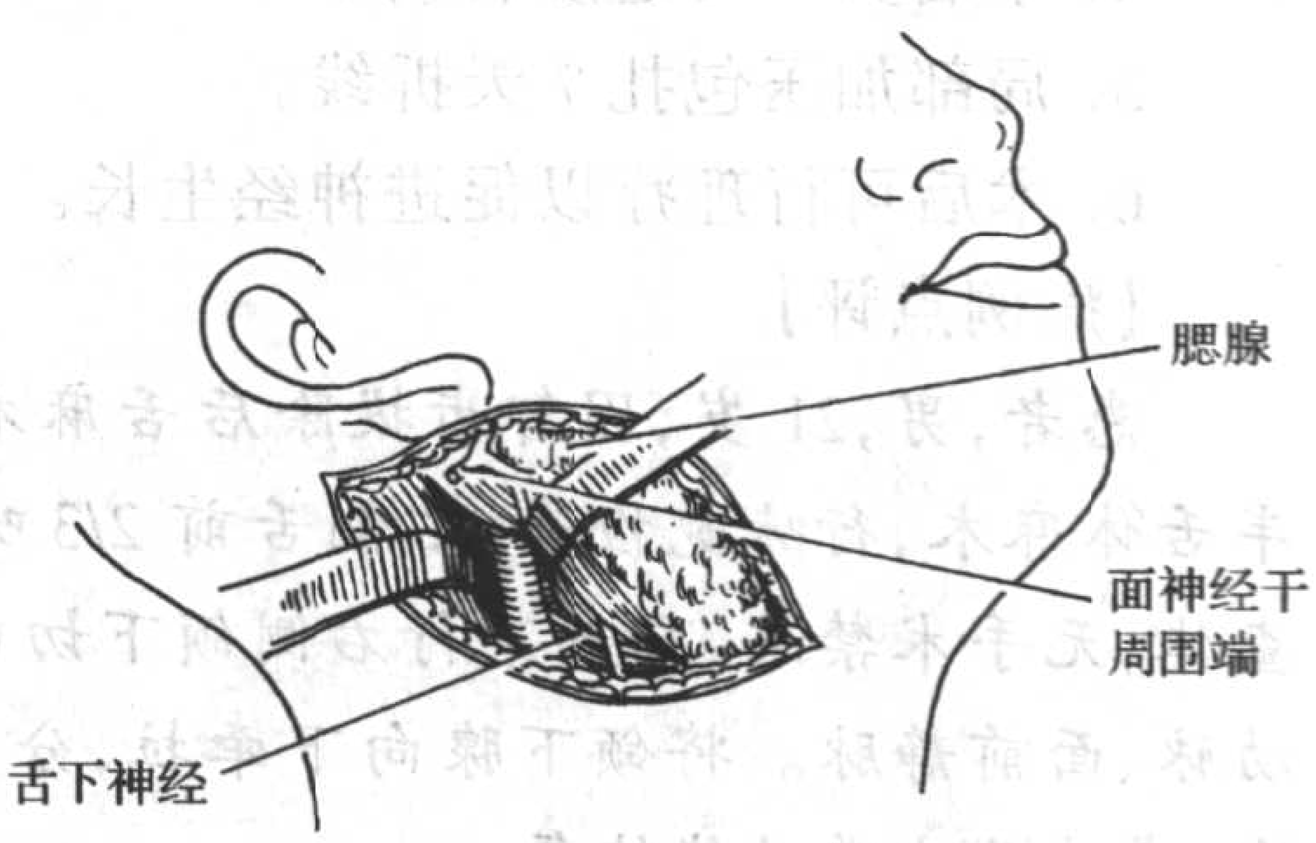


图 9.2.2　显露舌下神经

5. 转位吻合　将舌下神经绕二腹肌下缘后转位，使舌下神经干中枢侧断端在舌骨舌肌表面与舌下神经周围侧断端吻合，并将舌下神经及降支的外膜固定于二腹肌及舌骨舌肌上(图 9.2.3)。

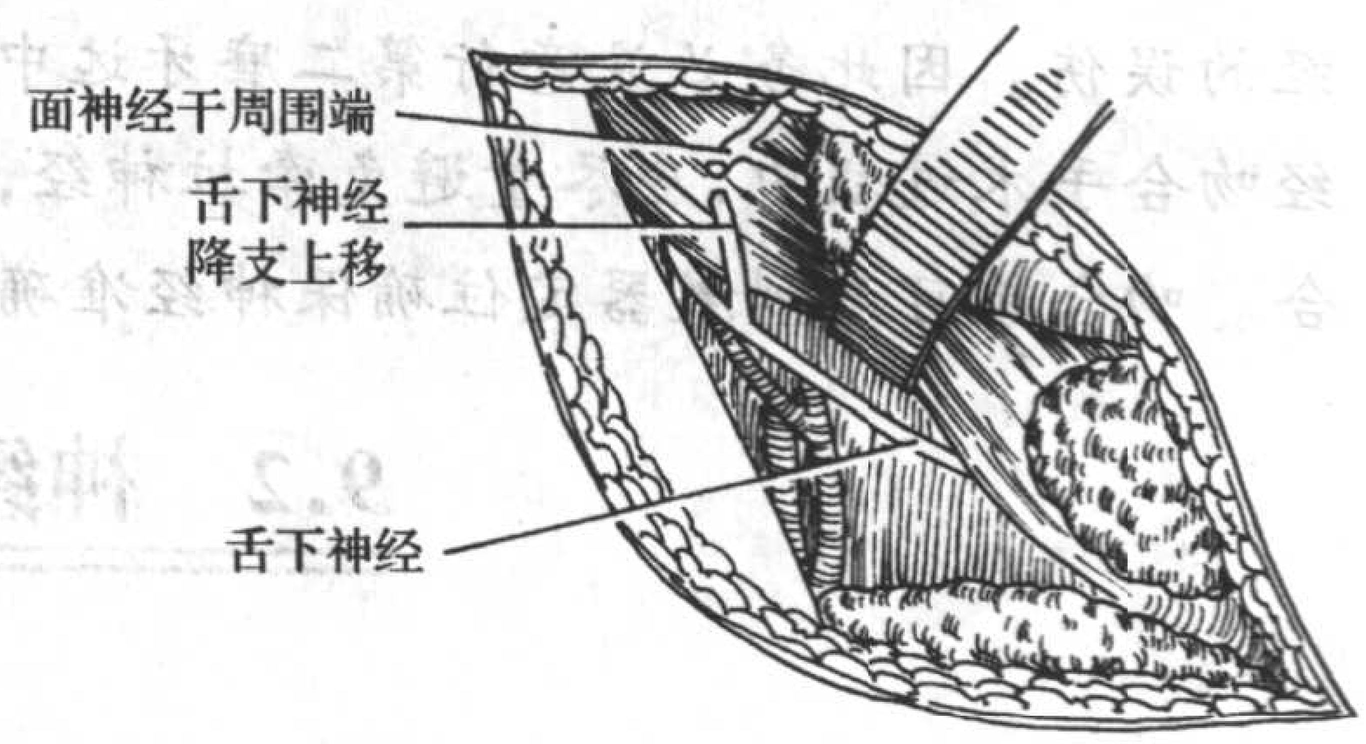


图 9.2.3　吻合神经

6. 关闭伤口　冲洗止血，缝扎切开的腮腺组织，分层缝合。放半管引流条，加压包扎。

【注意事项】

1. 在解剖游离舌下神经干时，常常遇到枕动脉、面总静脉和舌静脉，必要时可结扎切断。舌下神经与颈内静脉关系密切，解剖、游离舌下神经降支时，操作应小心仔细，避免损伤。

2. 神经吻合应在无张力状况下进行，因此进行舌下神经干与舌下神经降支游离时，长度要足够。面、舌下神经的对位常受到二腹肌后腹的阻挡。必要时可切开二腹肌后腹，将舌下神经中枢侧断端植入此裂隙内，也可将舌下神经中枢侧断端绕过二腹肌后腹的深面径直与面神经总干吻合。

3. 面—舌下神经交叉吻合术是 Korte 于 1903 年提出的。这种手术最初应用于乳突、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

腮腺区肿瘤根治性切除术后造成的面神经缺损的即时修复。但是，由于面神经的冲动来源于舌下神经，此术改变了其原有的生理基础，尽管很多患者经过多年的努力，但效果仍然不理想。尤其患者面部的不自主、不和谐和怪异的活动，让人难以接受，因为要想面肌活动，患者必须先进行舌头的运动。同时手术的后遗症如半侧舌体瘫痪、语言功能障碍，也让患者顾虑。近年来，此种手术应用较少，尤其神经移植术、吻合血管的神经游离移植术开展以来，此种手术应用更少，现有人将其作为保持面部表情肌张力、避免萎缩的过渡性手术。

【术后处理】

1. 术后应用抗生素，术后 24～48 h 抽除引流条，7 天拆线，加压包扎至术后 7 天。

2. 术后口服维生素 B_1 100 mg，每日 3 次；地巴唑 3～10 mg，每日 3 次；肌肉注射维生素 B_{12} 500 μg 和维生素 B_6 50 mg，每日 1 次，以促进神经再生。

3. 术后 2 周可辅助理疗。

【主要并发症及处理】

1. 出血　预防办法：①熟悉手术解剖位置，仔细分离处理血管分支；②关闭伤口前要彻底止血；③充分引流；④全身适当使用止血剂。

2. 腮腺瘘　同腮腺切除术。

3. 神经再断裂

(1)原因　①神经游离不充分，吻合处有张力；②冲洗止血或探查止血时被拉断；③颈部制动不佳。

(2)预防办法　①充分游离神经；②固定缝合要可靠；③冲洗止血动作轻柔；④术后颈部制动，限制活动。

面—副神经交叉吻合术

【适应症】

1. 各种原因引起的面神经岩骨内段至颞面、颈面干的损害或缺损，不能用神经吻合或神经移植，且表情肌无严重萎缩。

2. 陈旧性中枢性面瘫或贝尔面瘫，面神经周围支结构存在，表情肌无严重萎缩。

【禁忌症】

陈旧性面瘫，面部表情肌已严重萎缩，面神经周围支已失去解剖结构，不能用于神经吻合。

【术前准备】

1. 询问病损的时间，检查面部的表情肌情况。

2. 让患者充分了解失去副神经功能术后出现的并发症。

3. 行肌电图及表情肌的电刺激以了解表情肌的功能情况。

4. 术区备皮。

【麻醉及体位】

气管插管全麻，患者仰卧位，垫肩，头偏健侧。

【手术步骤】

1. 切口 可自耳垂前向下向后再弯向胸锁乳突肌前缘中段，长约7 cm(图9.2.4)。

2. 翻瓣和显露面神经 同面—舌下神经交叉吻合术。

3. 显露副神经 在舌骨平面向后牵开胸锁乳突肌前缘，副神经常在该平面沿肌肉中轴线，从深面进入胸锁乳突肌内。同时分出的斜方肌支，向后至该肌后缘中点稍上方穿出，斜向后下方，在斜方肌前缘中、下1/3交界处进入斜方肌。

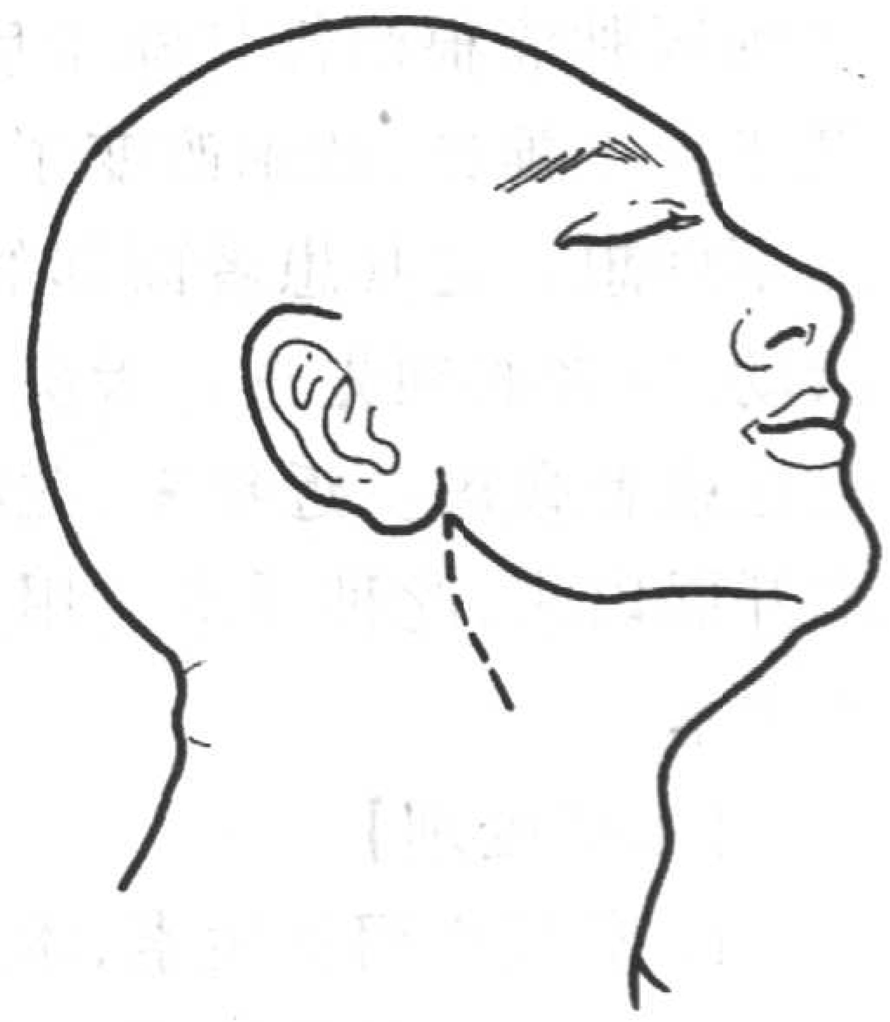


图9.2.4 切口

4. 神经转位吻合 按副神经切断部位有两种转位方法 ①手术采用副神经的斜方肌分支以上段，应沿胸锁乳突肌肌支向中枢侧分离，经二腹肌后腹和茎突舌骨肌深面游离足够的长度，在胸锁乳突肌的神经门处切断神经，向上转位。必要时可将神经断端穿过二腹肌后腹与茎突舌骨肌之间的间隙向面神经总干靠近(图9.2.5)。此法缺点是造成胸锁乳突肌和斜方肌均瘫痪。②将副神经的斜方肌支转位，应在副神经的胸锁乳突肌支的后方找到斜方肌支，沿其向周围侧解剖。此法造成斜方肌瘫痪(图9.2.6)。将副神经中枢侧断端与面神经总干的周围侧断端作吻合。

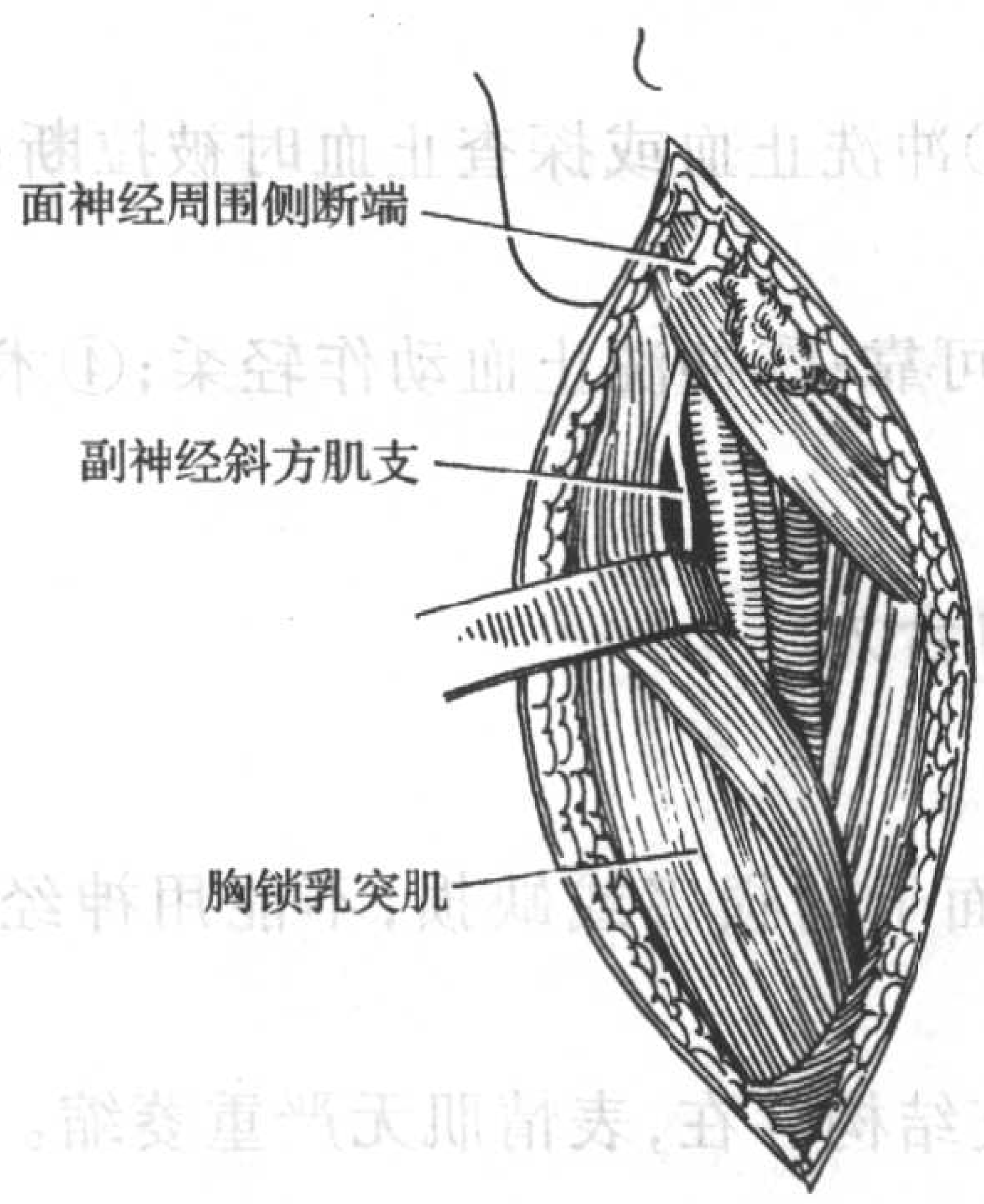


图9.2.5 神经转位吻合

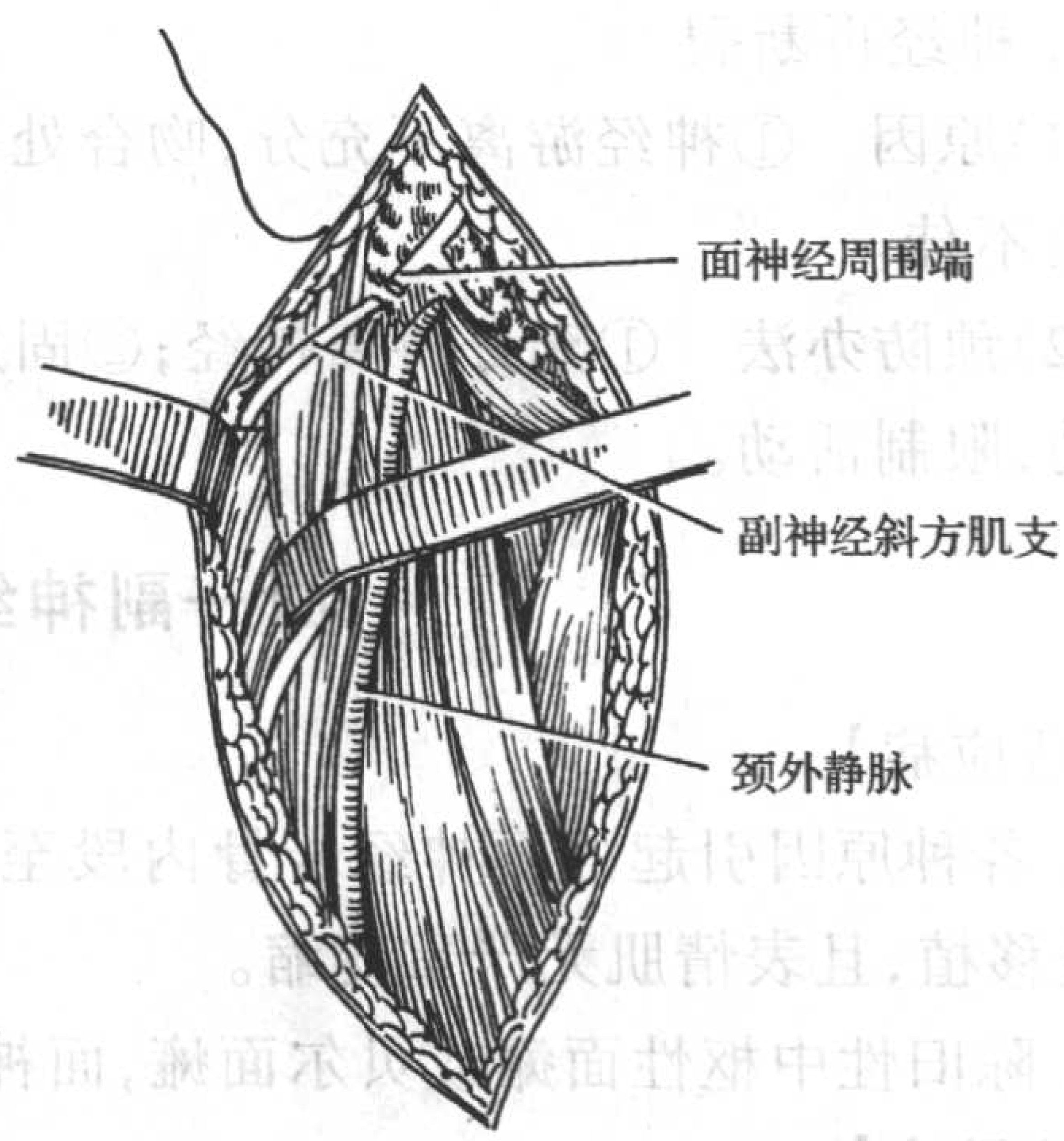


图9.2.6 吻合副神经斜方肌支与面神经

5. 关闭伤口 同面—舌下神经交叉吻合术。

【注意事项】

1. 副神经自颈静脉孔出颅后伴随颈内静脉下降至舌骨平面，二者关系密切，因此在解剖游离副神经时，操作应小心仔细，以免损伤颈内静脉。

2. 吻合神经应在无张力的情况下进行，因此应将神经游离出足够长度，必要时可将神经断端经二腹肌后腹与茎突舌骨肌之间的间隙穿出，与面神经的周围支相吻合。

3. 关闭创口前应将腮腺浅叶组织仔细缝扎，以免腮腺瘘的发生。

【术后处理】

同面神经吻合术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【主要并发症及处理】

同面神经吻合术。

【病例点评】

患者，女，46岁，因腮腺肿瘤术后面瘫半年入院。患者半年前曾在本院行面神经解剖+腮腺及肿瘤切除术，术中见肿瘤侵及面神经总干，面神经从肿瘤内穿出，无法将肿瘤与面神经剥离，将神经切断，肿瘤摘除后送快速病理，报告为腺样囊性癌。将腮腺及肿物完整摘除，缝合，待Ⅱ期行神经吻合术。查体：患者左侧面瘫，左侧额纹、鼻唇沟消失，闭眼困难，贝尔征呈阳性，左侧口角下陷，鼓腮、吹气障碍。左侧耳周“S”形瘢痕，肿瘤未见复发。诊断：左侧周围性面神经麻痹。于全麻下沿原瘢痕向下后外方作切口，翻瓣后显露、游离面神经的周围断端。显露副神经，自副神经的胸锁乳突肌支的后方找到斜方肌支，将其向周围侧解剖，切断，将该神经的中枢侧断端经胸锁乳突肌后缘转向面神经总干，吻合神经，关闭创口。术后半年复诊，面瘫症状明显减轻，左侧额纹出现，闭眼、吹气功能恢复。

点评：该患者因腮腺肿瘤侵犯面神经总干，为将肿瘤完整摘除，避免复发，只得牺牲部分面神经。且神经断端靠近茎乳孔附近，无法行面神经的端端吻合和游离移植，因此行面—副神经交叉吻合术。手术时机选择在术后半年进行，既保证了肿瘤无复发，又尽量减少了面部表情肌的萎缩，使之达到整复术后的最佳效果。该患者术后效果较好，面瘫症状明显减轻，达到预期的效果。

9.3 神经移植术

耳大神经移植面神经修复术

【适应症】

1. 外伤、肿瘤切除等原因造成面神经缺损，从面神经管垂直部到周围分支5 cm以内的缺损，均可采用。

2. 面神经中枢侧断端必须健康。

【禁忌症】

1. 陈旧性面瘫，包括贝尔面瘫和中枢性面瘫，估计面部表情肌已严重萎缩。

2. 面神经缺损超过5 cm。

3. 面神经中枢侧断端不健康。

【术前准备】

1. 检查患侧面神经功能。

2. 面患侧腮腺区手术常规备皮。

【麻醉和体位】

采用局部浸润麻醉。患者仰卧位，垫肩，头偏健侧。

【手术步骤】

1. 切口　于耳前向下绕耳垂，沿升支后至下颌角，在下颌下2 cm处转向前，继续延伸2～3 cm，形成一S形切口。也可于耳屏内缘作切口，绕耳垂至耳发际内，再沿发际向后

下。

2. 翻瓣、显露、游离耳大神经　在腮腺嚼肌筋膜浅面向前翻瓣。在胸锁乳突肌表面向后翻瓣时，可见耳大神经自该肌后缘中点稍上方穿出，并沿肌肉表面走向腮腺尾叶。沿途与颈外静脉伴行，神经在后，静脉在前(图 9.3.1)。循耳大神经向胸锁乳突肌后缘中点分离，向上分离神经至腮腺尾叶，将其分支逐一解剖备用。必要时颈外静脉可结扎切断。

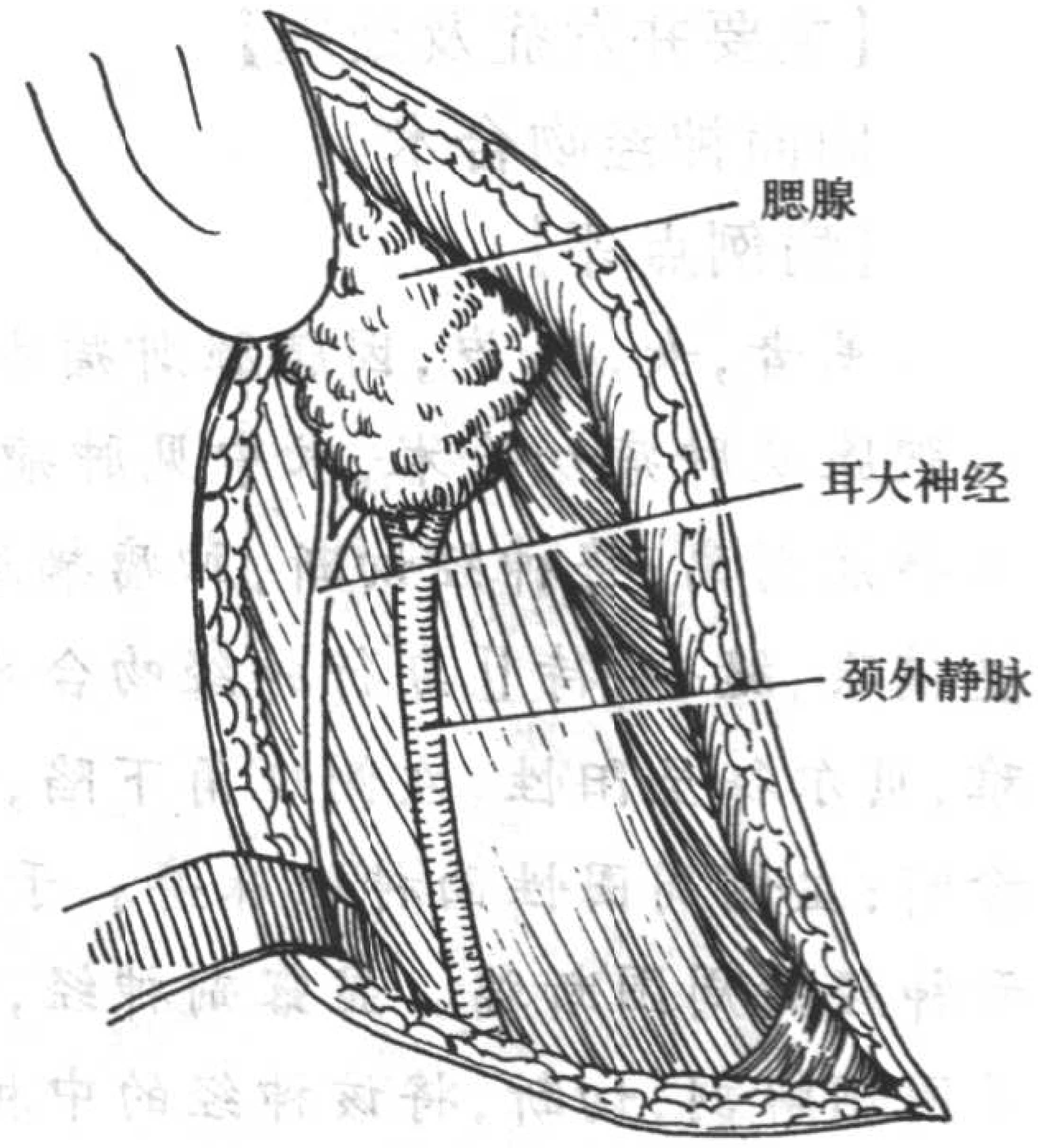


图 9.3.1　解剖耳大神经

3. 解剖面神经　采用顺行和逆行解剖法，分别显露面神经的中枢侧和周围侧断端。如果面神经中枢侧断端在面神经垂直部内，可凿去或磨除乳突皮质骨和气房，显露面神经管垂直部。将面神经中枢侧断端游离足够的长度，以便进行神经吻合(图 9.3.2)。

4. 切取耳大神经　切取长度应比面神经实际损伤长 0.5 cm 以上。如面神经周围支缺损在 2 支以上，断蒂前应将耳大神经的分支解剖足够的束数和长度。

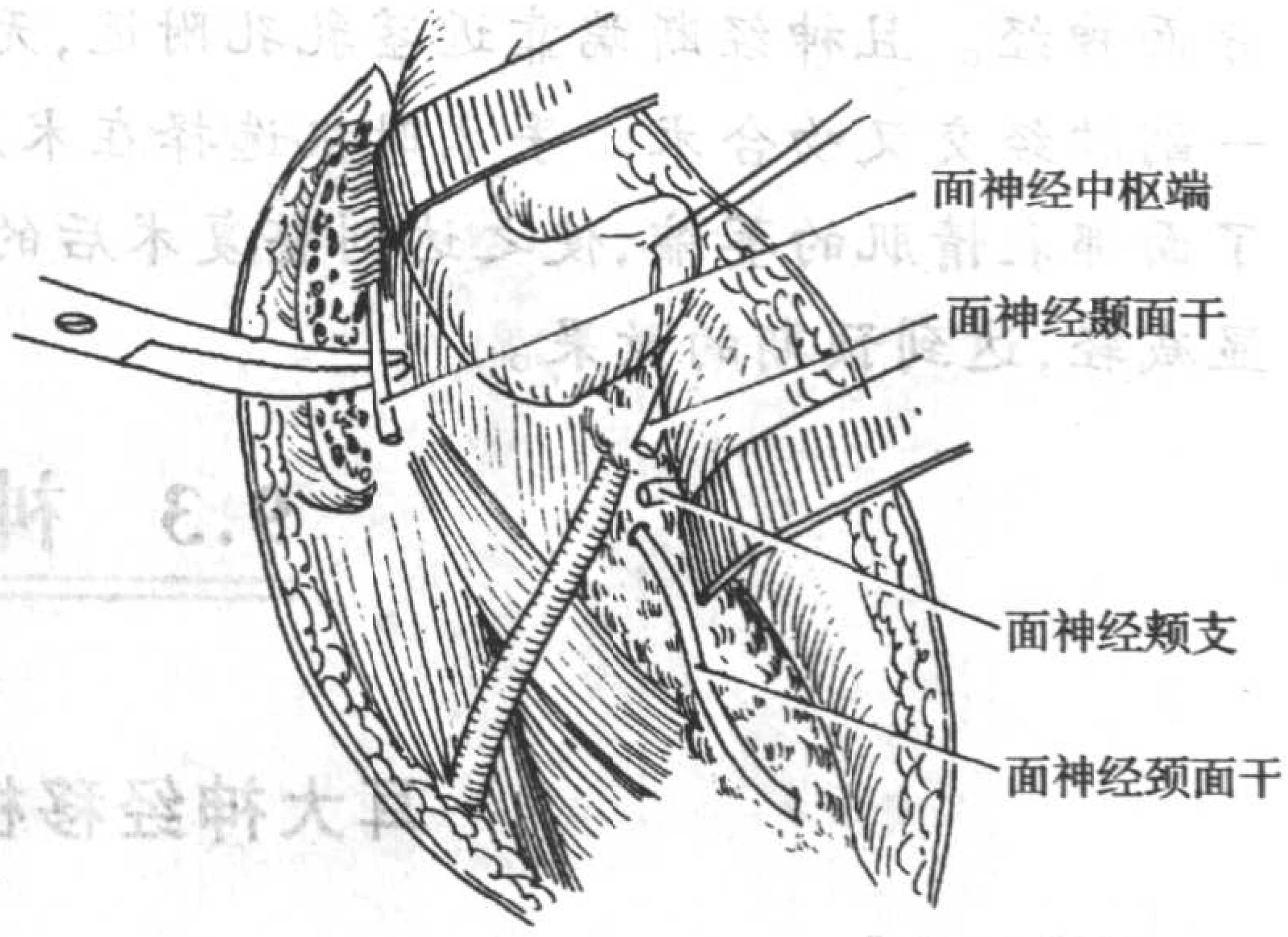


图 9.3.2　解剖面神经中枢端

5. 吻合神经　将切取的耳大神经顺行放在面神经缺损段之间，对位应无张力。在显微镜下分别与面神经中枢侧和周围侧断端吻合。

6. 关闭伤口　冲洗止血，缝扎切开的腮腺组织。对已打开面神经管的病例，可以切取带在乳突侧的胸锁乳突肌肌瓣，向上翻转 180°，覆盖在暴露的乳突腔内，周边与骨膜缝合，为移植提供组织保护(图 9.3.3)。将皮下组织及皮肤分别对位缝合，于创腔内放置负压引流，绷带加压包扎。

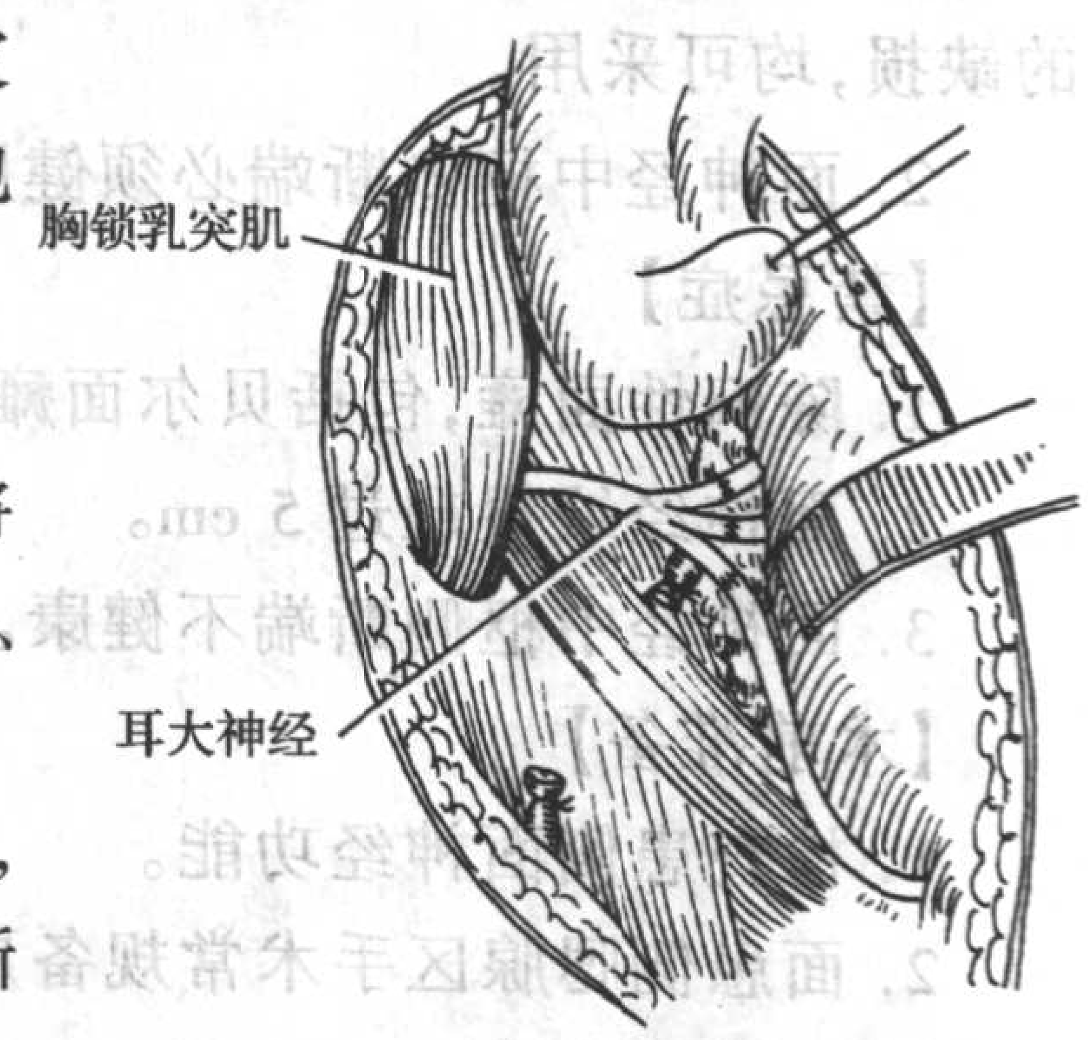


图 9.3.3　转移胸锁乳突肌瓣

【注意事项】

1. 解剖面神经，游离显露面神经的两断端后，应将神经断端用生理盐水湿纱布覆盖，尽量缩短神经干燥、暴露的时间，以免神经变性。

2. 神经吻合时，横断面轴突应作准确的端端对合，避免扭转、折叠和张力过大，绝对避免吻合的两神经断端间夹杂有其他组织，否则会导致神经移植吻合失败。

3. 神经吻合时，要用带有尼龙线的无损伤缝针(9－0～11－0)。可将神经断端的前、后、左、右四点作定点缝合。注意针线只能穿过神经外膜及神经束膜，但决不能穿过神经纤维。

4. 关闭创口时，可将胸锁乳突肌游离一部分，覆盖在移植神经周围，以便将缝合创口

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

固定，防止愈合后粘连。

【术后处理】

1. 应用抗生素5~7天，预防感染。

2. 给予维生素B_1、地巴唑、维生素B_{12}、维生素B_6，促进神经再生。

3. 术后24~48 h去引流条。局部加压包扎7天拆线。

4. 术后防止头部过度转动，可行理疗以促进神经生长。

【主要并发症及处理】

1. 患侧耳周区麻木　由于术中切取了耳大神经，会造成该区的感觉障碍。

2. 运动神经功能差　神经恢复的传导速度为每日1~2 mm，因此临床上神经功能恢复的时间，根据神经缺损的长度不同而不同。多数在3~6个月恢复，最长可达1年。如超过1年以上仍不恢复者，则恢复的希望较小。可行二次移植或其他方法治疗。

【病例点评】

患者，男，41岁，因左侧腮腺区肿物半年入院。查体：左侧耳下后方有一肿物，有2 cm×1.5 cm大小，边界清楚，呈结节状，质地中等偏硬，活动度较差。无痛，左侧面部未见神经受侵迹象。诊断：左侧腮腺肿物(性质待查)。行术前查体，无手术禁忌，于全麻下行面神经解剖+腮腺及肿物摘除术。耳前常规行腮腺切口，切开皮肤、皮下组织及颈阔肌，将瓣掀起，切开腮腺嚼肌筋膜，暴露肿物，见肿物位于腮腺浅叶，无包膜，与周围腺体无明显界限。逆行分离面神经，面神经的颈面支位于肿物内，与肿物粘连严重，无法将肿物与神经完整剥离，将粘连处的神经切断，将腮腺浅叶及肿物完整切除，送快速病理，报告为粘液表皮样癌(中等分化)。后将腮腺深叶摘除。然后行耳大神经游离移植术：从胸锁乳突肌后缘中点稍上方向上游离耳大神经，量取神经缺损长度为2 cm，切取耳大神经2.5 cm，将切取神经顺行放置于缺损处，在显微镜下分别行面神经中枢侧与周围侧断端吻合。关闭创口，固定。术后常规应用抗生素及神经营养药物。术后7天拆线，出院。出院时左侧口角下垂，右侧向上歪斜，左侧鼻唇沟消失，不能鼓腮。术后3个月复诊，腮腺肿物无复发，左侧面神经功能基本恢复，双侧口角基本对称，鼻唇沟出现。

点评：此例患者因腮腺肿瘤入院，病理结果为“粘液表皮样癌Ⅱ级”，面神经的颈面干受累，为了彻底清除肿瘤，只能牺牲部分面神经。神经缺损有2 mm，无法直接行面神经的端端吻合术，因此只得切取感觉神经来修复运动神经。由于缺损范围较小，且行一期修复，术后运动神经功能恢复较快，效果较好。

横跨面部腓肠神经移植术

【适应症】

1. 因外伤或切除肿瘤造成面神经总干及其分支缺损，伤侧面神经中枢端无法进行吻合。

2. 周围性或中枢性面瘫发病1年以内功能未得到恢复，或早期修复后1年效果不佳，面部表情肌尚未严重萎缩，估计面神经中枢侧断端已无法用于吻合，或没有再生希望。

3. 陈旧性面瘫，作为吻合神经血管游离肌肉移植术两期法的一期手术。

【禁忌症】

双侧面瘫病人不能进行此手术。

【术前准备】

1. 检查面健侧面神经功能。

2. 按设计径路测量出健侧腮腺嚼肌前缘至面患侧耳屏前的距离，以确定神经移植体的长度，一般为 20～23 cm。

3. 口周、双侧腮腺区、颌下区手术常规备皮。供侧小腿常规备皮。

【麻醉和体位】

局麻全麻均可。病人取仰卧位，身体略偏向非供腿侧，供腿侧微屈胯和膝，大腿略内收。

【手术步骤】

手术分两组进行。一组切取腓肠神经，另一组准备受区、吻合神经。

1. 腓肠神经切取术

(1)切口　采用分段切取。在外踝后窝可采用 5 cm 长的小弧形切口，按腓肠神经体表投影所需长度，设计若干小的横行切口(图 9.3.4)。

(2)显露、切取腓肠神经　于外踝后窝处切开皮肤、皮下层，将深筋膜层的腓肠神经与小隐静脉分离，切断腓肠神经的细小分支，游离神经主干，用橡皮引流条牵引(图 9.3.5)。将分离的腓肠神经向上解剖，在适当部位作一小横切口，由该切口继续向下和向上解剖游离神经。依上法将神经解剖达到需要的长度。待受区准备完毕，切断神经两端，从多级切口内顺序抽出神经移植体交予受区组(图 9.3.6)。



图 9.3.4　作若干横行切口

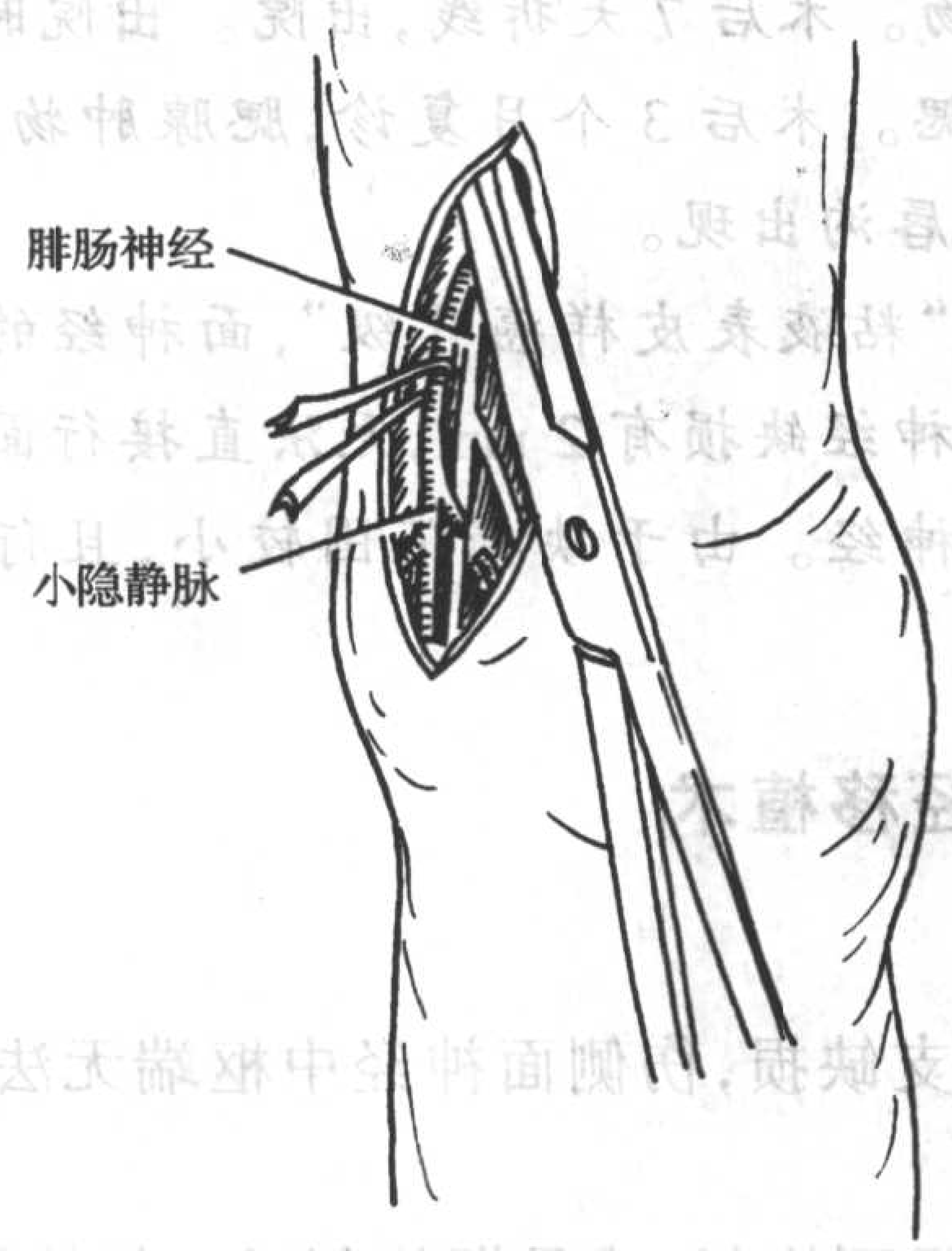


图 9.3.5　解剖腓肠神经

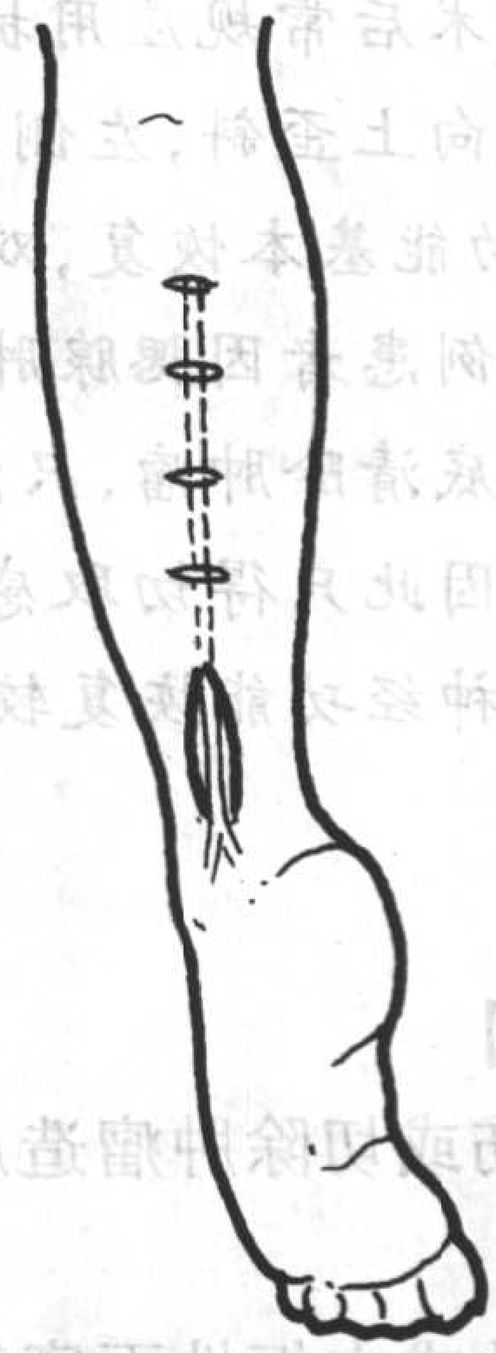


图 9.3.6　经切口逐级抽出腓肠神经

(3)关闭切口　分层缝合切口，打小腿绷带，加压包扎。

2. 受区准备及吻合神经

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(1)切口　一般行双侧腮腺切除术切口。

(2)解剖健、患侧面神经形成唇部隧道　按腮腺切除术解剖出拟吻合的健、患侧面神经,如上下颊支或颧支。术中可行冰冻活检,确定患侧神经是否变性。沿拟作吻合的健侧面神经分支向上唇方向作潜性分离,经上唇口轮匝肌分离至患侧鼻唇沟处,再从患侧皮瓣前部向上唇处分离,形成唇部隧道。

(3)放置、吻合神经　利用一长胶管穿过隧道,将神经的周围端放入管内,将神经周围的结缔组织缝于管壁内,从健侧将神经通过并置于隧道至患侧(图 9.3.7)。根据要吻合的神经数,将腓肠神经两端分成相应的束组。在显微镜下将腓肠神经的周围端各束组,与健侧面神经分支的中枢端作束膜吻合;将腓肠神经的中枢端束组,分别与患侧面神经周围侧各断端作束膜吻合。

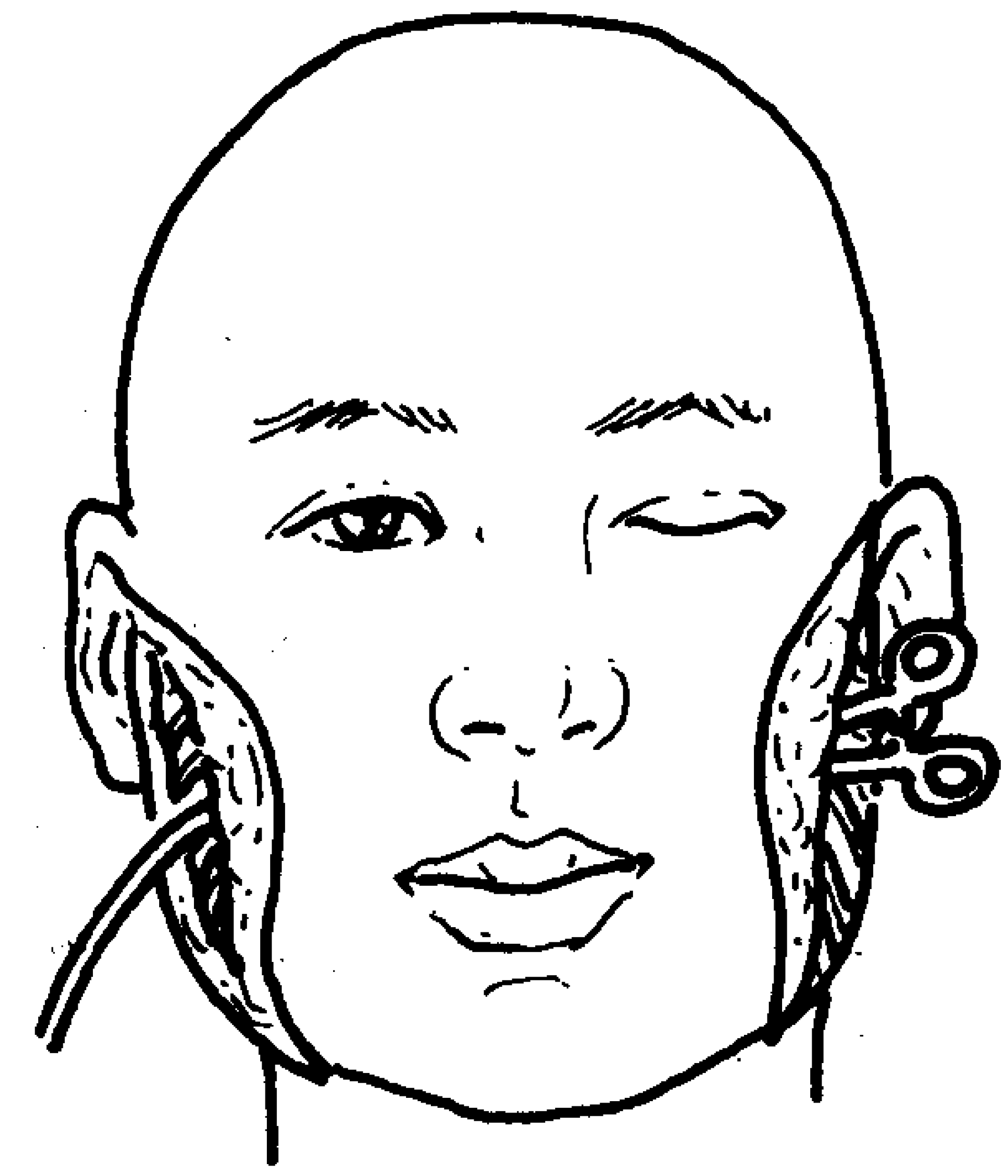


图 9.3.7　将乳胶管引入上唇隧道

(4)缝合创口　彻底止血,冲洗创口,将伤口分别对位缝合,并放置负压引流,加压包扎。

【注意事项】

1. 切取腓肠神经时,由于切口的限制,充分显露和游离神经常较困难,此时切取时更应小心仔细,切忌使用暴力,避免神经束内损伤。

2. 制作面部隧道时,应在一个层次内进行潜行分离,操作应仔细,避免损伤腮腺及其导管。隧道内应彻底止血,防止血肿形成,继发感染。

3. 由于整个手术的时间较长,为了尽量减少神经的损伤,健、患侧面神经及腓肠神经解剖游离后,应用生理盐水的湿纱布将其覆盖,尽量缩短其暴露时间。

4. 切取神经前,应充分估计移植所需神经的长度,由于面部两侧神经断端之间为弧形,且隧道制作时存在弯曲,避免存在张力状态下进行缝合。

5. 将腓肠神经周围端与健侧面神经分支之间准确仔细缝合,一方面,可以避免再生神经长入腓肠神经侧支,减少无用再生;另一方面,通过准确对位缝合,腓肠神经中枢侧可获得较集中的再生神经束,防止再生纤维在多个束内分散生长,减少再生纤维的浪费。

【术后处理】

1. 应用抗生素 5～7 天,预防感染。

2. 给予维生素 B_1、地巴唑、维生素 B_{12}、维生素 B_6,促进神经再生。

3. 术后 24～48 h 去引流条。局部加压包扎 7 天拆线。

4. 术后防止头部过度转动,可行理疗以促进神经生长。

【主要并发症及处理】

腮腺及导管损伤　在解剖游离面神经的分支及断端时,应尽量减少腮腺的损伤,按层次仔细解剖,如有腮腺的损伤,可行腺泡缝扎,术后加压包扎。制作隧道时,应避免腮腺导管的损伤,应在同一层次内进行游离,也可减少出血。

【病例点评】

患者，女，35岁，因右侧腮腺肿瘤切除术后二期入院。患者2个月前曾在本院行“右侧面神经解剖＋腮腺及肿瘤切除术”，因肿瘤位于面神经总干处，且与肿瘤粘连，无法将神经游离，病理报告为“恶性多形性腺瘤”，术中将肿瘤、腮腺及受侵面神经一并切除。由于面神经中枢断端位置较深，无法一期行神经移植吻合术。现入院要求面神经功能修复。查体：右侧面瘫，右侧额纹消失，不能蹙眉，贝尔征呈阳性，上下眼睑闭合困难。右侧口角下垂，左侧歪斜，鼓腮、吹气障碍。诊断：右侧面肌瘫痪。入院后行横跨面部腓肠神经移植术。全麻后，切取右侧腓肠神经14 cm，同时解剖左侧面神经的颧支和上下颊支，后解剖右侧面神经的周围支：颧支、颊支及下颌缘支。制作上唇隧道，经乳胶管将腓肠神经置入隧道，显微镜下行双侧神经吻合。关闭创口。术后6个月复诊，面部左右基本对称，右侧面肌功能基本恢复。右侧口角略有下陷，鼻唇沟较左侧浅，蹙眉、鼓腮、吹气功能恢复。

点评：该患者神经缺损位于面神经总干上，且与茎乳孔位置较近，没有足够的断端行神经移植吻合术，因此，采取了二期横跨面部腓肠神经移植术。将健侧面神经部分周围支经腓肠神经与患侧周围神经相吻合，由健侧面神经向患侧提供神经冲动，临床证明是一种较好的修复方法。同时，由于手术切断了面健侧部分神经分支，使该侧肌张力暂时下降，术后早期即得到一种相对的肌力平衡。使面瘫症状得以减轻。此种手术，对于晚期面瘫修复患者，可用来为带蒂肌瓣和吻合神经血管的游离肌肉移植提供神经冲动来源。

跨越面部桡神经浅支移植术

【适应症】

1．中枢性或周围性面瘫1年内未恢复，患侧面神经中枢侧断端无法吻合，亦无再生希望，表情肌无严重萎缩。

2．外伤或肿瘤切除而致面神经缺损，且伤侧面神经中枢端无法行吻合者。

3．为陈旧性面瘫行吻合神经血管游离肌肉移植术作一期准备。

【禁忌症】

双侧面瘫患者。

【术前准备】

1．按设计径路测量出健侧腮腺嚼肌前缘至患耳屏前的距离，以确定移植神经的长度，一般为20～23 cm。

2．行肌电图检查健侧面神经功能，以便于手术时选取供支。

3．双侧腮腺区、颌下区及口周手术区常规备皮，供侧前臂常规备皮。

【麻醉及体位】

局部浸润或全身麻醉。患者仰卧，供侧前臂外展，桡侧面朝向上方。

【手术步骤】

手术分两组进行。

1．桡神经浅支切取术

(1)切口　根据所需的神经长度在前臂桡侧作略呈S形的切口(图9.3.8)。

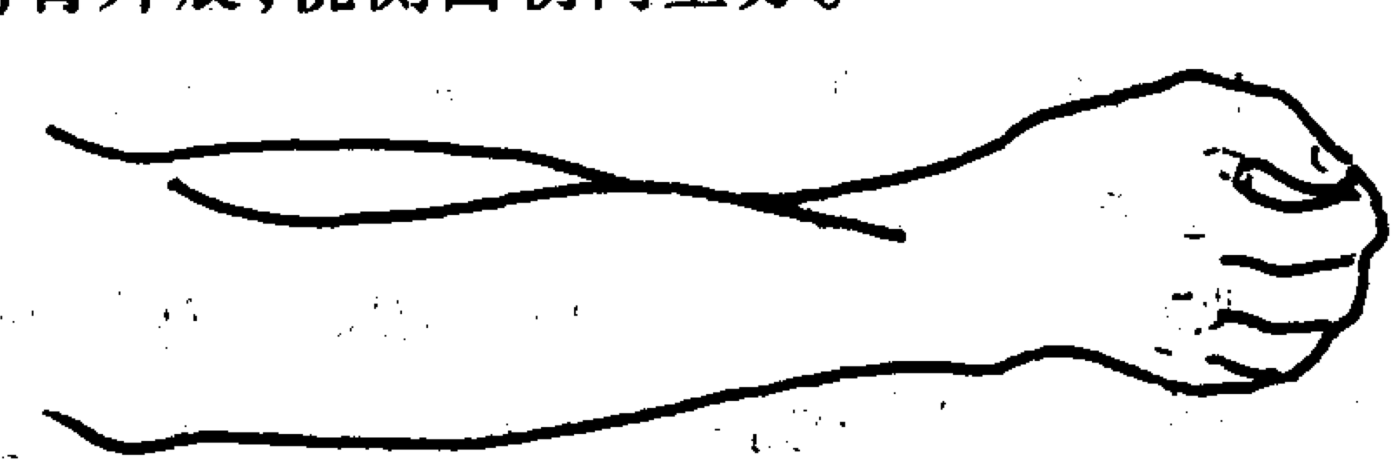


图9.3.8　前臂桡侧切口

(2)游离、切取桡神经浅支　于切口的远

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

心端切开皮肤及皮下组织，在前臂下 1/3 中上部，桡神经外侧寻找出桡神经浅支，根据所需长度向上解剖游离，当受区准备工作完成后，切断桡神经，交给受区组行吻合(图 9.3.9)。

(3)缝合创口　彻底止血，冲洗创腔，分层缝合肌间隙、皮下组织及皮肤；绷带包扎。

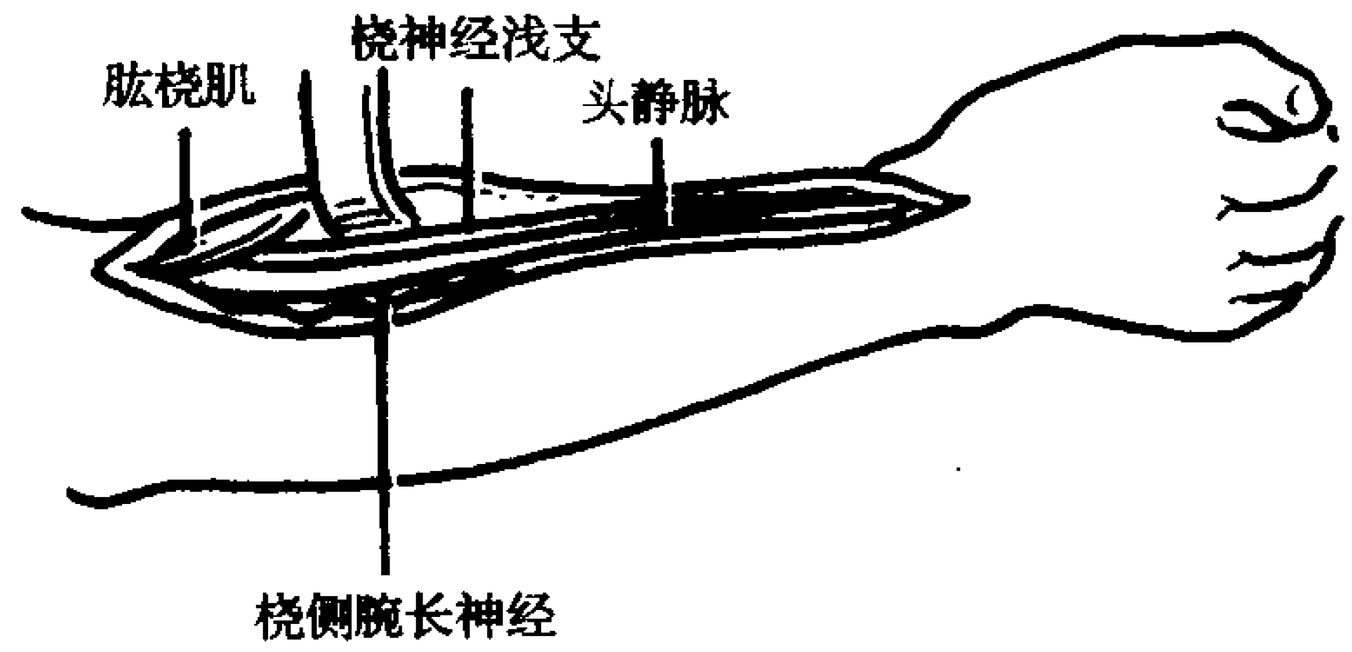
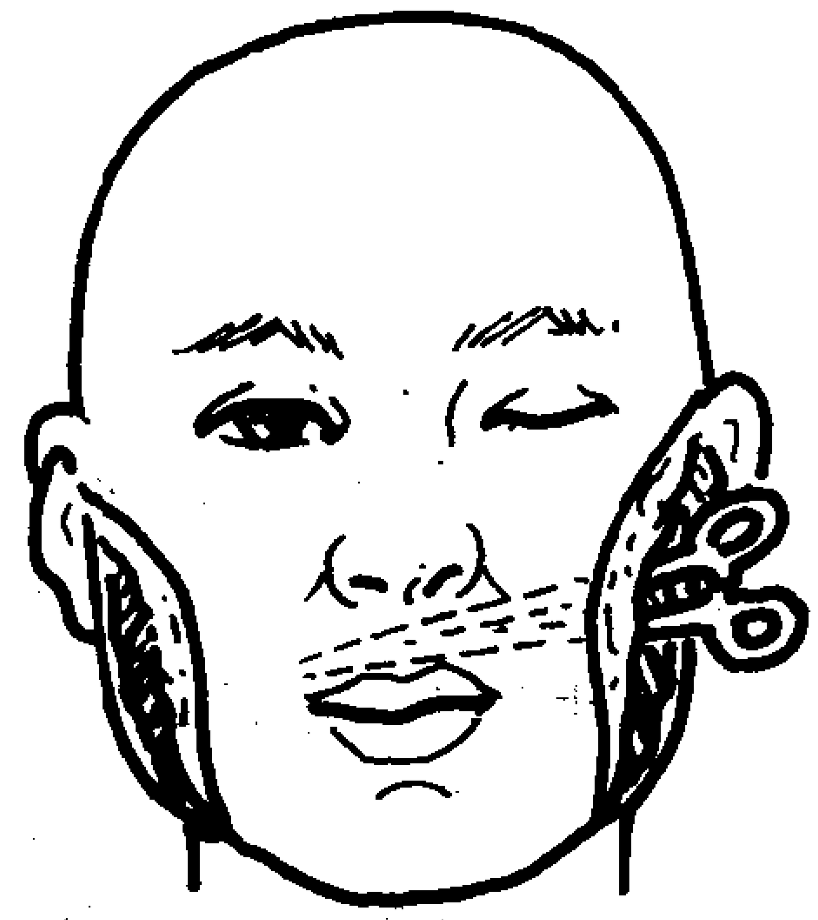


图 9.3.9　显露桡神经浅支

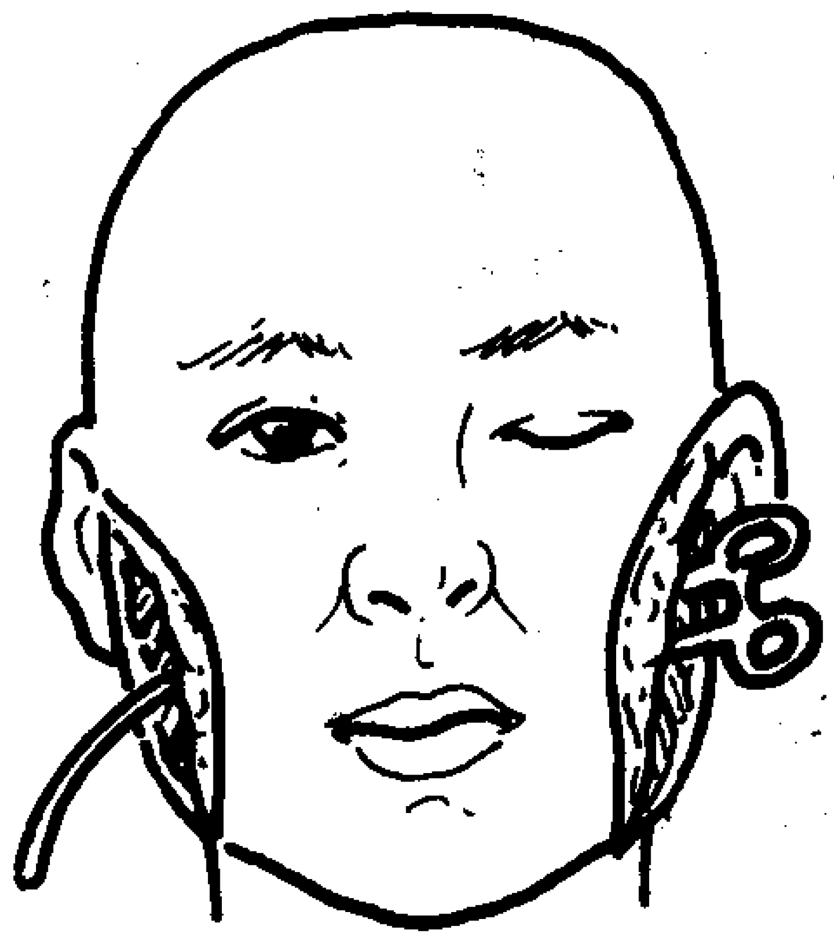
2. 受区准备及吻合神经

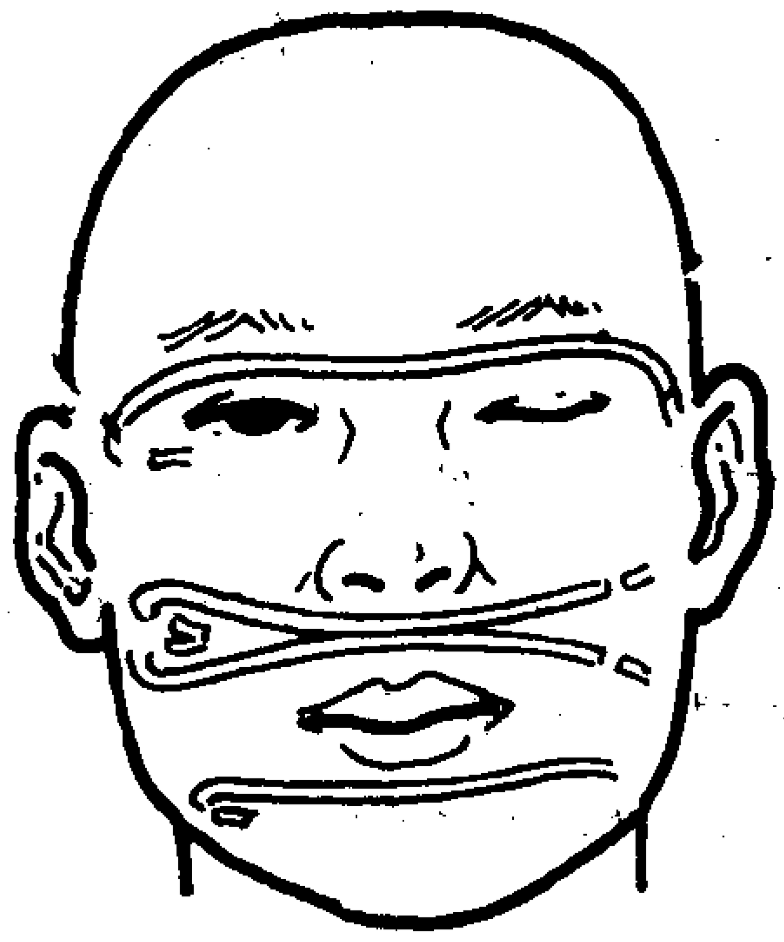
(1)切口　一般行双侧腮腺切除术切口。

(2)解剖健、患侧面神经形成唇部隧道　按腮腺切除术解剖出拟吻合的健、患侧面神经。术中可作冰冻活检，确定患侧神经是否变性。沿拟作吻合的健侧面神经分支向上唇方向作潜行分离，经上唇口轮匝肌分离至患侧鼻唇沟处，再从患侧皮瓣前部向上唇处分离，形成唇部隧道(图 9.3.10)。


图 9.3.10　制作唇部隧道

(3)放置、吻合神经　将一长胶管穿过隧道，将神经的周围端放入管内部分，将神经的结缔组织缝于管壁内，从健侧将神经通过并置于隧道至患侧(图 9.3.11)。根据要吻合的神经数，将桡神经浅支两端分成相应的束组。在显微镜下将桡神经的周围端各束组与健侧面神经分支的中枢端作束膜吻合；经桡神经的中枢端束组与患侧面神经周围侧各断端作束膜吻合(图 9.3.12)。


图 9.3.11　将乳胶管引入隧道


图 9.3.12　神经吻合

(4)缝合创口　彻底止血，冲洗创口，将伤口分别对位缝合，并放置负压引流，加压包扎。

【注意事项】

1. 制作面部隧道时，应在一个层次内进行潜行分离，操作应仔细，避免损伤腮腺及其导管。隧道内应彻底止血，防止血肿形成，继发感染。

2. 由于整个手术的时间较长，为了尽量减少神经的损伤，健、患侧面神经及桡神经解剖游离后，应用生理盐水湿纱布将其覆盖，尽量缩短其暴露时间。

3. 切取桡神经浅支时，应注意鉴别，避免与前臂外侧或前臂背侧皮神经相混淆。可

通过以下方法来鉴别:桡神经在前臂中段没有分支,而前臂外侧或背侧皮神经分支多;桡神经浅支经前臂中部穿出,而前臂外侧或背侧皮神经穿出部位在肘窝以上。

【术后处理】

1. 应用抗生素5~7天,预防感染。

2. 给予维生素 B_1、地巴唑、维生素 B_{12}、维生素 B_6,促进神经再生。

3. 术后24~48 h去引流条。局部加压包扎7天拆线。

4. 术后防止头部过度转动,可行理疗以促进神经生长。

【主要并发症及处理】

基本同横跨面部腓肠神经移植术。

【病例点评】

患者,男,35岁,因右侧面部刀砍伤1周入院。查体:右侧耳后乳突部向前下有一长约6 cm裂口,右耳阔、耳垂裂伤,已行清创缝合。皮肤红肿,创口表面有血痂形成。右侧面瘫,口角下垂,鼻唇沟消失,鼓腮、吹气功能障碍,右眼睑闭合不全,贝尔征呈阳性,右侧额纹消失。右侧前臂外侧砍裂伤,已行缝合。诊断:右侧面部外伤伴面瘫。检查发现右侧面神经干断裂,考虑到断裂处位于面神经总干紧靠茎乳孔处,无法行面神经的端端吻合术,决定行横跨面部的神经移植术。供体首选桡神经浅支,检查发现右侧桡神经浅支未受到损害,全麻下行横跨面部桡神经浅支移植术。全麻成功后,显露、游离桡神经浅支,预测所需神经长度,切取供体17 cm。受区行双侧腮腺切除术切口,解剖患、健侧面神经,患侧面神经自乳突根部断裂,解剖游离出患侧面神经的周围支,根据其原有的颞面干、颈面干分支将面神经干分为两束。同法游离健侧面神经。制备面部及上唇隧道,将桡神经浅支分为两束,经乳胶管置于隧道内,在显微镜下行双侧神经端端吻合术。术后应用抗生素及营养神经药物。术后半年复诊,双侧面部基本对称,右侧鼻唇沟复现,口角双侧对称,吹气、鼓腮功能恢复。右侧眼睑闭合不全,额纹较对侧浅。1年后复诊,面神经功能恢复,面瘫症状消失。

点评:该患者为外伤所致面神经干断裂,由于缺损处位于茎乳孔附近,没有足够的神经断端可供吻合,因此采用横跨面部神经移植术。桡神经浅支是横跨面部超长神经移植术的一个理想的供体,可供神经长达17~30 cm。术后颞面干、颈面干分支恢复不同步,可能与术中游离、吻合时的操作有关。但总体效果比较理想。

9.4 吻合血管的神经游离移植术

带小隐静脉的腓肠神经游离移植术

【适应症】

1. 因外伤或肿瘤切除而致的面神经总干及其分支缺损,且伤侧面神经中枢端无法行吻合者,可行一期手术。

2. 中枢性或周围性面瘫1年以内未恢复,或早期修复后1年无效。患侧面神经中枢侧断端无法行吻合,亦无再生希望,表情肌无严重萎缩。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

3. 为陈旧性面瘫行吻合神经血管游离肌肉移植术作一期准备。

【禁忌症】

1. 双侧面瘫的病人。

2. 患有系统性疾病，不能耐受长时间手术者。

【术前准备】

1. 用多普勒仪测出双侧颌外动脉及颞浅动脉的走行。

2. 其余同横跨面部腓肠神经移植术。

【麻醉和体位】

一般采用气管内插管全身麻醉。

手术体位采用仰卧垫肩，供侧腿微屈胯，屈膝，大腿内收。

【手术步骤】

手术分两组进行。

1. 带小隐静脉的腓肠神经切取术

(1)切口　从小腿后中线至外踝后窝略呈S形的切口(图9.4.1)。

(2)显露、解剖游离小隐静脉及腓肠神经　先切开外踝后窝处皮肤、皮下组织和筋膜，找出小隐静脉，并在其附近找到腓肠神经。小心分离、结扎静脉及神经的分支，沿静脉神经束向上分离，并不断延长切口。分离中勿使血管和神经分离，以保证神经与血管的密切关系。至上端时血管与神经分离，可根据情况分别解剖至所需要的长度备用(图9.4.2)。



图9.4.1　切口

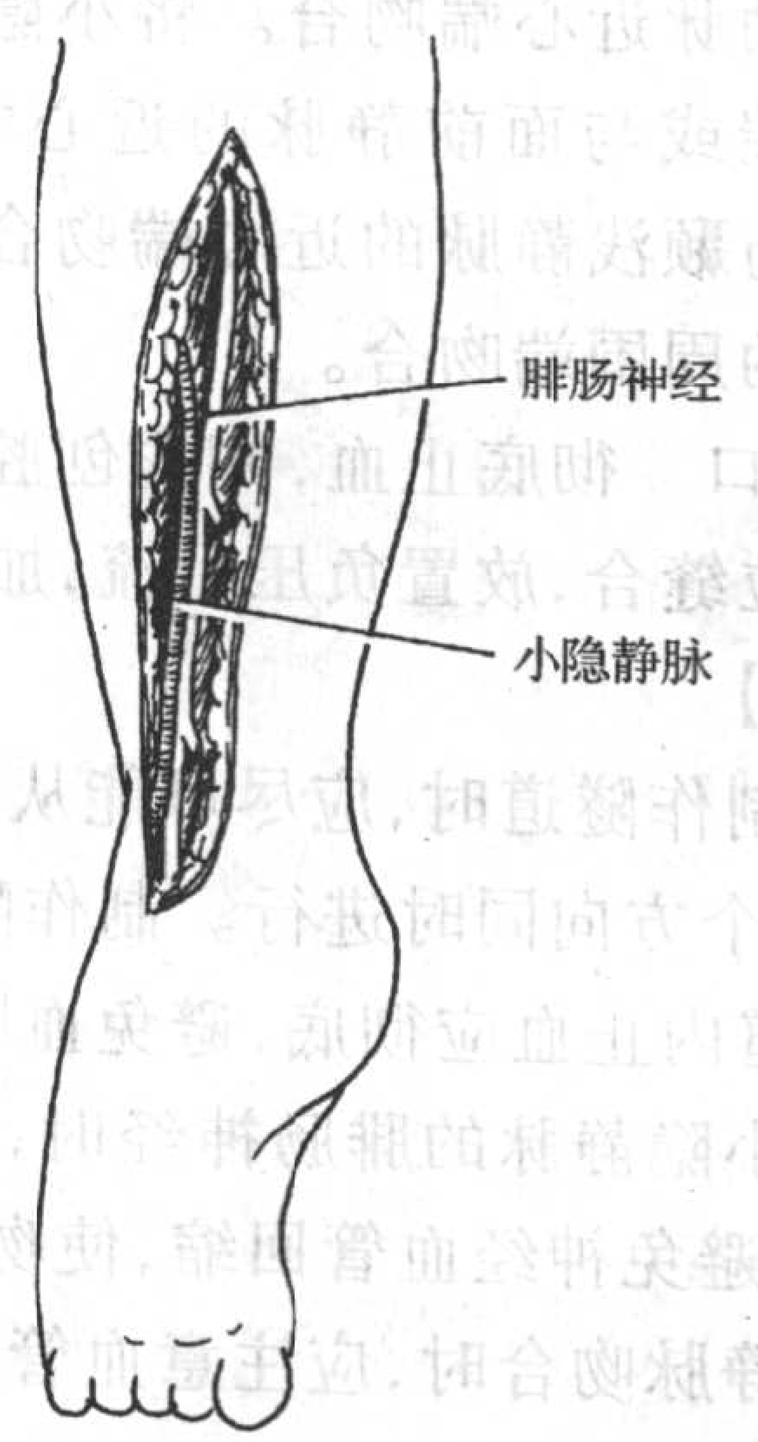


图9.4.2　解剖腓肠神经、小隐静脉

(3)断蒂　当受区准备完毕后，根据小隐静脉与两侧颌外动脉吻合，或静脉远心端与健侧颌外动脉吻合，近心端与患侧颞浅静脉或颞浅动脉吻合所需要的血管长度，切断血管及神经，并交予受区组行吻合。

(4)缝合创口　将皮肤及皮下组织分别对位缝合，放置引流条后包扎。

2. 受区准备及吻合神经

(1)切口　行双侧腮腺切除术切口，必要时可于患侧鼻唇沟行辅助切口(图 9.4.3)。

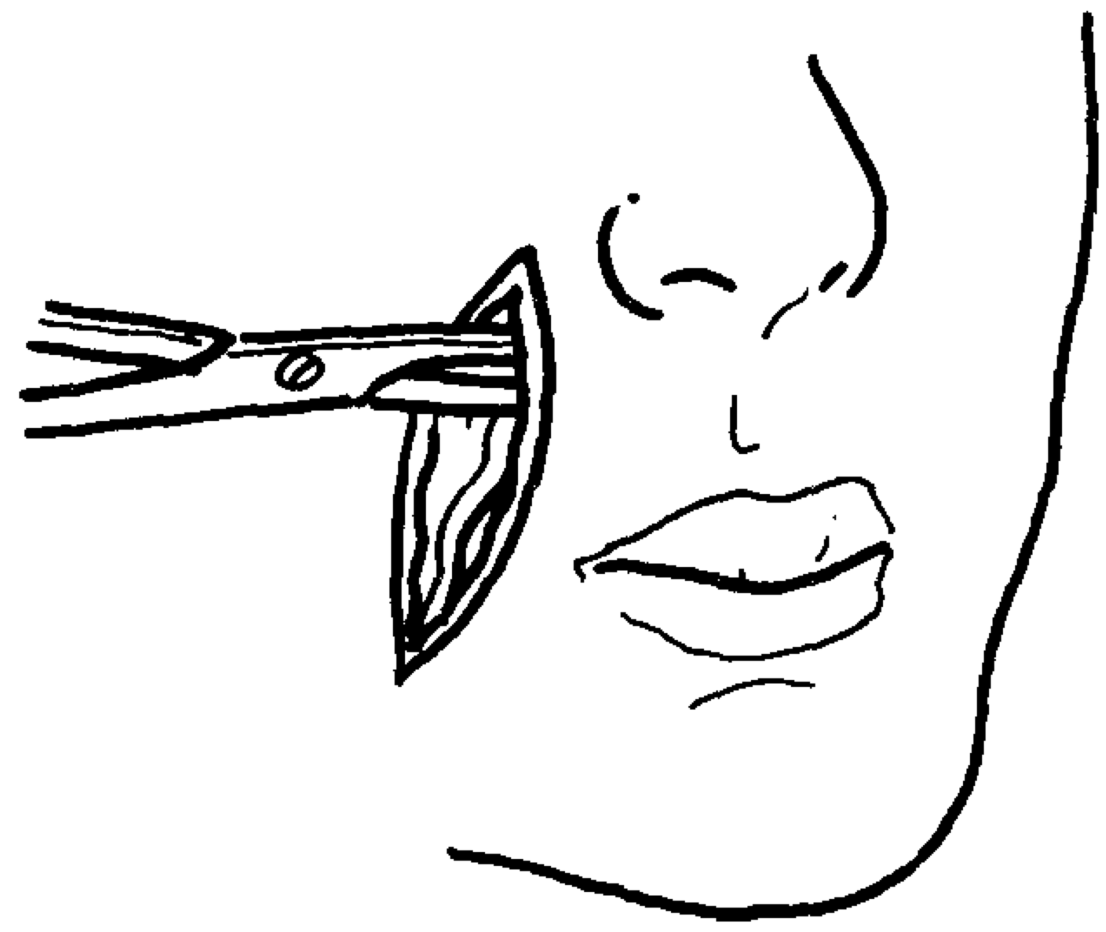


图 9.4.3　辅助切口

(2)显露健侧面神经颊支及颌外动脉　按切口切开皮肤、皮下组织及颈阔肌，沿腮腺筋膜向前翻瓣至腮腺前缘，于腮腺导管上下找出颊支，向前游离至颊脂垫处，并向前翻瓣至鼻唇沟处；于嚼肌前下角处解剖出颌外动脉，并向上游离至下唇动脉处，备用。

(3)形成上唇部隧道　同横跨面部腓肠神经移植术。

(4)解剖患侧面神经周围支　同腮腺切除术。

(5)解剖患侧血管　于嚼肌前下角处解剖游离出颌外动脉及面前静脉，并向上游离至口角处；或在口角外侧部作切口解剖出二血管；或根据需要解剖出颞浅静脉。

(6)沟通患侧隧道　同横跨面部腓肠神经移植术。

(7)放置神经血管复合体　将复合体置于面部使血管的远心端向健侧，近心端向患侧，行模拟对位，并作修剪，用胶管使神经血管复合体就位(图 9.4.4)。

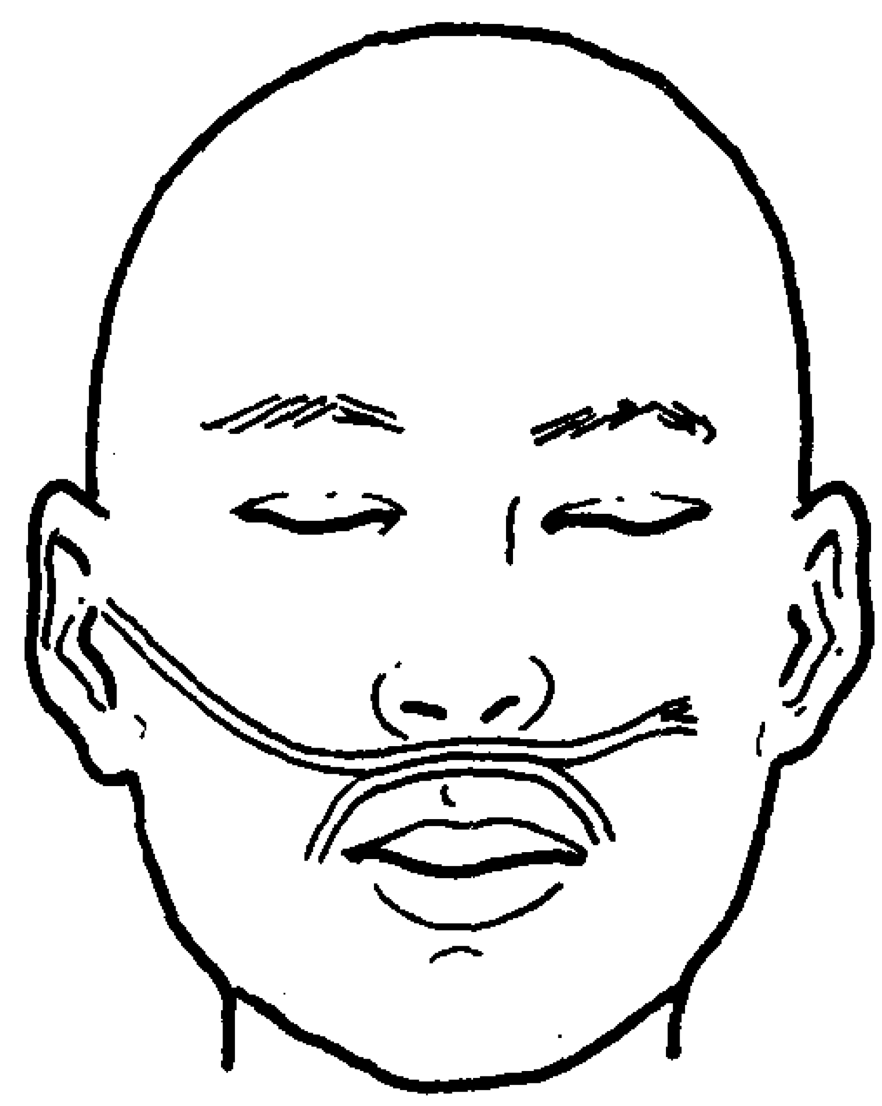


图 9.4.4　移植血管神经

(8)吻合神经血管　先吻合健侧神经，然后将小隐静脉远心端与颌外动脉近心端吻合。将小隐静脉的近心端与颌外动脉的远心端或与面前静脉的近心端行吻合，或将小隐静脉的近心端与颞浅静脉的近心端吻合。将腓肠神经的中枢端与面神经的周围端吻合。

(9)缝合创口　彻底止血，冲洗创腔，将肌层，皮下组织及皮肤分别对位缝合，放置负压引流，加压包扎。

【注意事项】

1. 在面部制作隧道时，应尽可能从一个方向、在一个层次内分离，以保证隧道连贯和畅通，避免从两个方向同时进行。制作隧道时，操作应小心仔细，以免损伤腮腺导管和面神经分支。隧道内止血应彻底，避免血肿形成。

2. 切取带小隐静脉的腓肠神经时，必须将它们的弹性考虑在内，血管和神经都要取足够的长度，以避免神经血管回缩，使吻合处存在张力。

3. 行小隐静脉吻合时，应注意血管的方向，以免静脉瓣阻挡血流。

【术后处理】

1. 注意观察病人的各项生命体征，保持呼吸道通畅。

2. 严密观察皮瓣色泽变化，给予丹参、妥拉唑林、低分子右旋糖酐、罂粟碱等抗凝、扩血管及抗痉挛药物。

3. 应用抗生素预防感染。

4. 术后引流量少于 20 ~ 30 ml/天，去除负压引流。

5. 术后 7 ~ 10 天拆线。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【主要并发症及处理】

1. 腮腺导管损伤和腮腺瘘　游离面神经或制作隧道时，操作粗糙，可损伤腮腺组织和导管。预防办法是严格按层次解剖，制作隧道时，应在一个层次内进行，采用钝性分离的方法进行潜行分离，切勿使用暴力，术后加压包扎。如有损伤，可行腮腺缝扎、修补或腮腺导管结扎。

2. 血液循环障碍　由于小隐静脉管径较粗，且管壁薄，所经隧道较长，易导致血循障碍。在上唇部位由于隧道表面组织较少，小隐静脉经动脉改路或动静脉吻合后，多能通过上唇部位触及搏动。如搏动消失，一般也不行手术探查，后果是延迟神经再生速度，增加移植体的纤维化，起不到血循重建的目的。可使用链激酶、尿激酶等纤溶制剂。

3. 血肿　由于面部血运丰富，隧道较长，止血较为困难，易导致血肿形成。术中制作隧道时，应在一个层次内进行，操作应仔细，避免损伤较大的血管，对活跃的出血点，应彻底结扎。放置引流条，术后加压包扎。

【病例点评】

患者，男，43岁，因左侧腮腺肿瘤切除术后面瘫畸形1年入院。患者1年前行面神经解剖＋腮腺及肿瘤切除术，病理结果为粘液表皮样癌（Ⅱ级）。肿瘤侵犯面神经颈面干，将受侵面神经一并切除。现因左下半面部面瘫入院，要求治疗。查体：左侧腮腺区有一长6 cm手术瘢痕，未见肿瘤复发。左侧口角下陷，右侧口角向上歪斜，上下唇不能紧密闭合，鼓腮、吹气等功能障碍。左侧鼻唇沟消失。诊断：左侧面神经麻痹。入院后行术前查体，无手术禁忌，于全麻下行带小隐静脉的腓肠神经游离移植术。切取带小隐静脉的腓肠神经18 cm，分别在健、患侧与面神经的颈面干支相吻合，然后将小隐静脉远心端与颌外动脉近心端吻合，将小隐静脉的近心端与颌外动脉的远心端吻合。术后6个月复诊，面瘫症状消失，面神经功能恢复。

点评：常规的神经游离移植术，在神经缺损较大时，因为缺血、缺氧易造成神经移植体中心液化和纤维化，使手术失败。吻合血管的神经游离移植术，立即重建血液循环，不仅可以防止神经移植体因缺血而液化坏死和纤维化，而且可以促进神经的再生，缩短疗程。带小隐静脉的腓肠神经游离移植术，利用与腓肠神经紧密伴行的小隐静脉，通过血管吻和方式，建立一种单向血流，为神经移植体提供营养。虽然这是一种非生理性的游离组织移植，但经过临床观察，它可明显促进移植神经的再生。

带有血管的腓深神经游离移植术

【适应症】

1. 因外伤或肿瘤切除而导致的面神经总干及其分支缺损，且伤侧面神经中枢端无法行吻合者，可行一期手术。

2. 中枢性或周围性面瘫1年以内未恢复，或早期修复后1年无效。患侧面神经中枢侧断端无法行吻合，亦无再生希望，表情肌无严重萎缩。

3. 为陈旧性面瘫行吻合神经血管游离肌肉移植术作一期准备。

【禁忌症】

1. 双侧面瘫的病人。

2. 有系统性疾病，不能耐受较长时间手术者。

【术前准备】

1. 用多普勒仪测出双侧颌外动脉及颞浅动脉的走行。

2. 术前应检查胫前动脉、胫后动脉及腓动脉必须都正常存在。

3. 其余同横跨面部腓肠神经移植术。

【麻醉和体位】

全麻。仰卧垫肩，供侧腿微屈胯，屈膝，大腿内收。

【手术步骤】

手术分两组进行。

1. 带胫前血管的腓深神经切取

(1)切口　于小腿中、下段外侧沿胫骨前肌外侧缘作纵行切口，切口的长度视切取神经的长度而定(图9.4.5)。

(2)显露、解剖游离神经血管束　切开皮肤、皮下组织及深筋膜，显露胫骨前肌及趾长伸肌，于两肌之间向下分离至胫骨前肌与胫骨后肌之间，胫骨的外侧间隙内可找出胫前动、静脉及腓深神经(图9.4.6)。沿神经血管束向上解剖至该神经的最下分支(支配第3腓骨肌及趾长伸肌)，向下于胫骨前肌与踇长伸肌之间分离，至踝关节的前外侧，神经分为内侧和外侧支，胫前动脉移行为足背动脉。分离保持神经与血管的联系，并根据受区的需要，如长度不够可沿神经的最下分支处向上作神经束间解剖5~6 cm。根据情况尽可能地保留胫前返动脉、小腿前肌群支及骨间膜穿支血管。



图9.4.5　切口

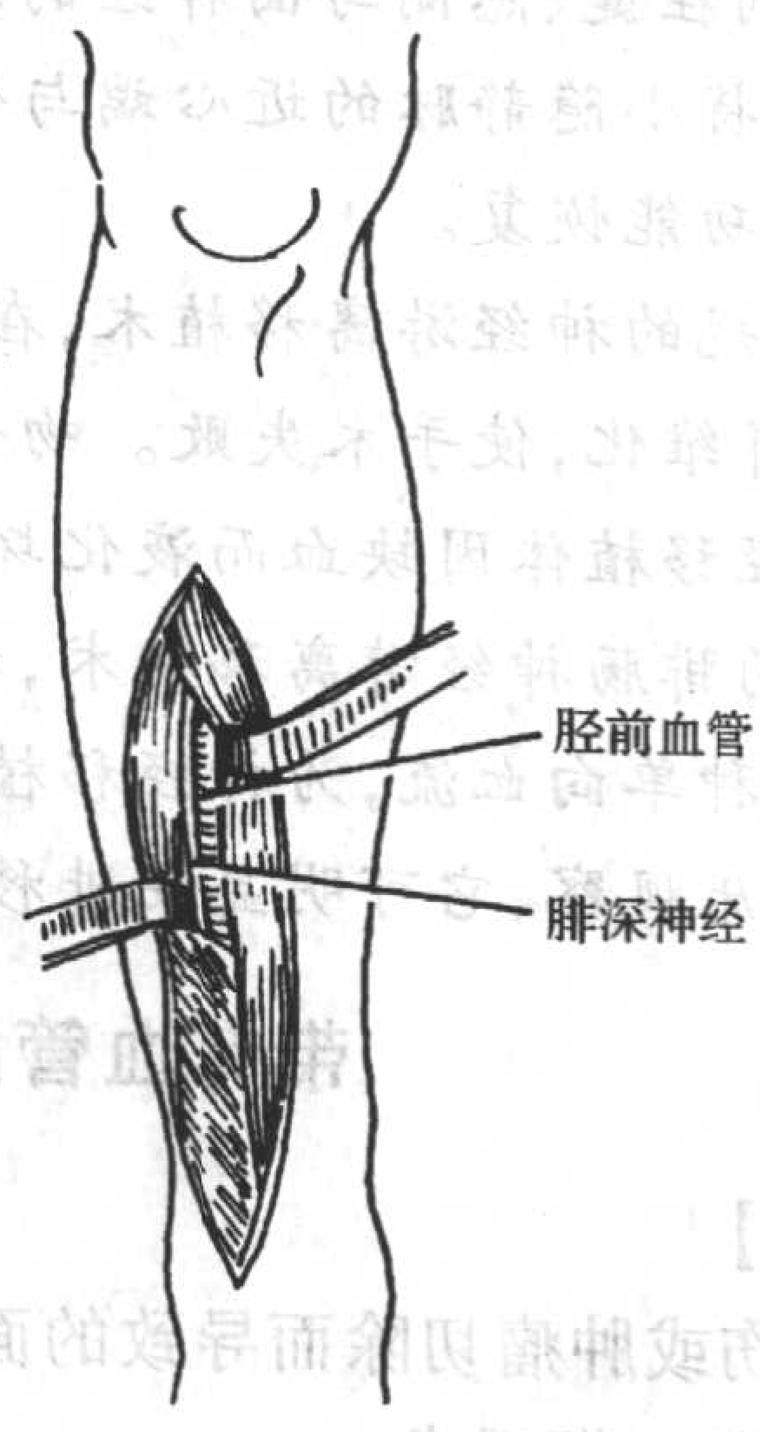


图9.4.6　显露胫前血管、腓深神经

(3)断蒂　受区准备完毕后，按需要的长度切断并结扎胫前动、静脉及腓深神经，血管神经复合体交予受区组行血管及神经吻合。

(4)缝合创口　止血及冲洗创腔，将肌间隙、皮下组织及皮肤分别对位缝合包扎。

2. 受区准备及血管神经吻合　将胫前动、静脉的近心端分别与患侧颌外动脉和面前

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

静脉的近心端吻合,胫前动、静脉的远心端分别与健侧颌外动脉及面前静脉的远心端吻合。腓深神经的周围端与健侧面神经的中枢端吻合,腓深神经的中枢端与患侧面神经的周围端吻合(图9.4.7)。也可将颌外动脉及面前静脉的远心端结扎。

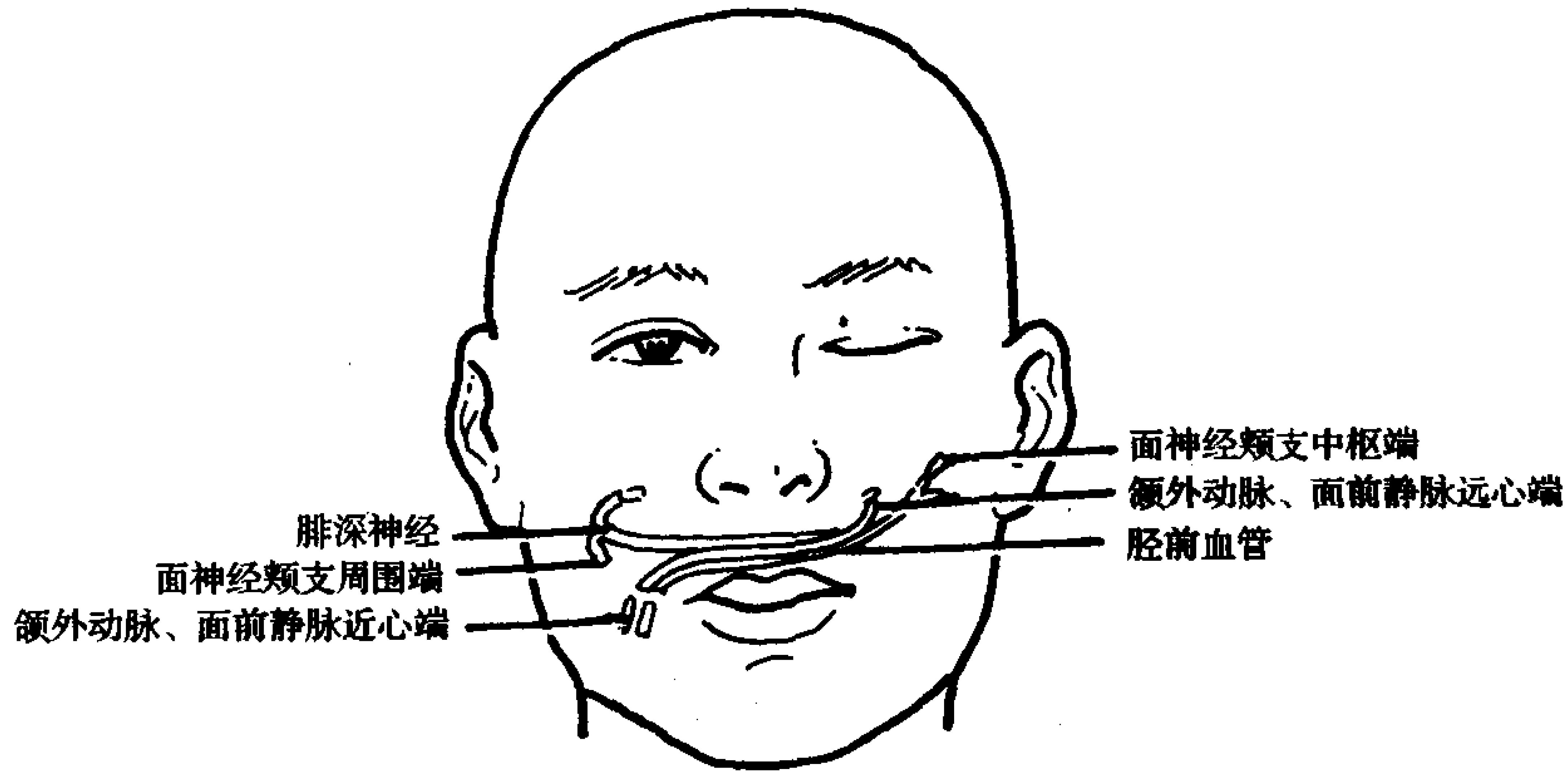


图9.4.7 胫前血管两端吻合的腓深神经移植

【注意事项】

1. 切取胫前血管和腓深神经时,应保证足够的长度,预先考虑出神经、血管的挛缩。同时应尽量多保留胫前动脉近心端的肌支。

2. 在面部制作隧道时,应尽可能从一个方向、在一个层次内分离,以保证隧道连贯和畅通,避免从两个方向同时进行。制作隧道时,操作应小心仔细,以免损伤腮腺导管和面神经分支。隧道内止血应彻底,避免血肿形成。

【术后处理】

1. 注意观察病人的各项生命体征,保持呼吸道通畅。

2. 严密观察皮瓣色泽变化,给予丹参、妥拉唑林、低分子右旋糖酐、罂粟碱等抗凝、扩血管及抗痉挛药物。

3. 应用抗生素预防感染。

4. 术后引流量少于20~30 ml/天,去除负压引流。

5. 术后7~10天拆线。

【主要并发症及处理】

同带小隐静脉的腓肠神经游离移植术。

【病例点评】

患者,女,37岁,因左侧面肌瘫痪1年余入院。查体:左侧额纹消失,眉弓降低,左侧眼睑闭合困难,贝尔征呈阳性,左鼻唇沟变浅,口角歪斜。面部表情肌无严重萎缩。诊断:左侧面神经永久性麻痹。全麻后行带胫前血管的腓深神经游离移植术。在左侧小腿中、下段外侧作切口,切开皮肤、皮下组织及深筋膜,于胫前肌和趾长深肌之间分离胫前血管和腓深神经。游离血管神经束,将血管神经复合体游离抬起,按预计长度切取血管神经束21 cm,冲洗止血,分层缝合,绷带包扎。受区同时行双侧腮腺切除术切口,切口两端分别向发迹内和颏下区延长,游离健、患侧面神经的颧支、颊支和下颌缘支,同时游离两侧的颌外动脉和面前静脉,以备吻合血管断端。制备面部及上唇隧道。将腓深神经分离为3束,

并将血管神经束经乳胶管置于隧道内。将腓深神经的3束分别与健侧面神经颞支、颊支、下颌缘支的中枢端及患侧面神经分支的远心端吻合。然后将胫前动、静脉的近心端分别与患侧颌外动脉和面前静脉的近心端吻合,胫前动、静脉的远心端分别与健侧颌外动脉及面前静脉的远心端吻合。后关闭创口,置橡皮引流条,加压包扎。术后半年复诊,左侧眼睑可闭合,鼻唇沟正常,口角复位,双侧对称。左侧额纹较对侧浅。

点评:带胫前血管的腓深神经游离移植术与只吻合小隐静脉的腓肠神经游离移植术相比,神经移植体可立即重建符合生理的血液循环,因此更能促进神经的再生,缩短疗程。缺点是手术难度增加了,手术的时间延长了。

9.5 口腔颌面部肌肉转位和游离移植手术

嚼肌瓣转位面瘫矫正术

【适应症】

中枢性面瘫或周围性陈旧性面瘫引起的口鼻明显歪斜。

【禁忌症】

无明显禁忌症。

【术前准备】

1. 自颧弓下0.5 cm、乙状切迹中点到下颌角距离为准,测量患侧嚼肌的长度。同时测量乙状切迹中点至矫正后的口角距离。

2. 确定矫正后的口角位置,原则上以高于正常侧0.5 cm,以矫枉过正。

3. 口周、颌下区常规备皮。

【麻醉及体位】

全身麻醉或采用局部浸润加三叉神经上、下颌支阻滞麻醉。

手术体位采用仰卧、垫肩、头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 切口　以下颌角为中心,距离下颌下缘1.5 cm作弧形切口,附加口角唇红缘切口或鼻唇沟切口(图9.5.1)。

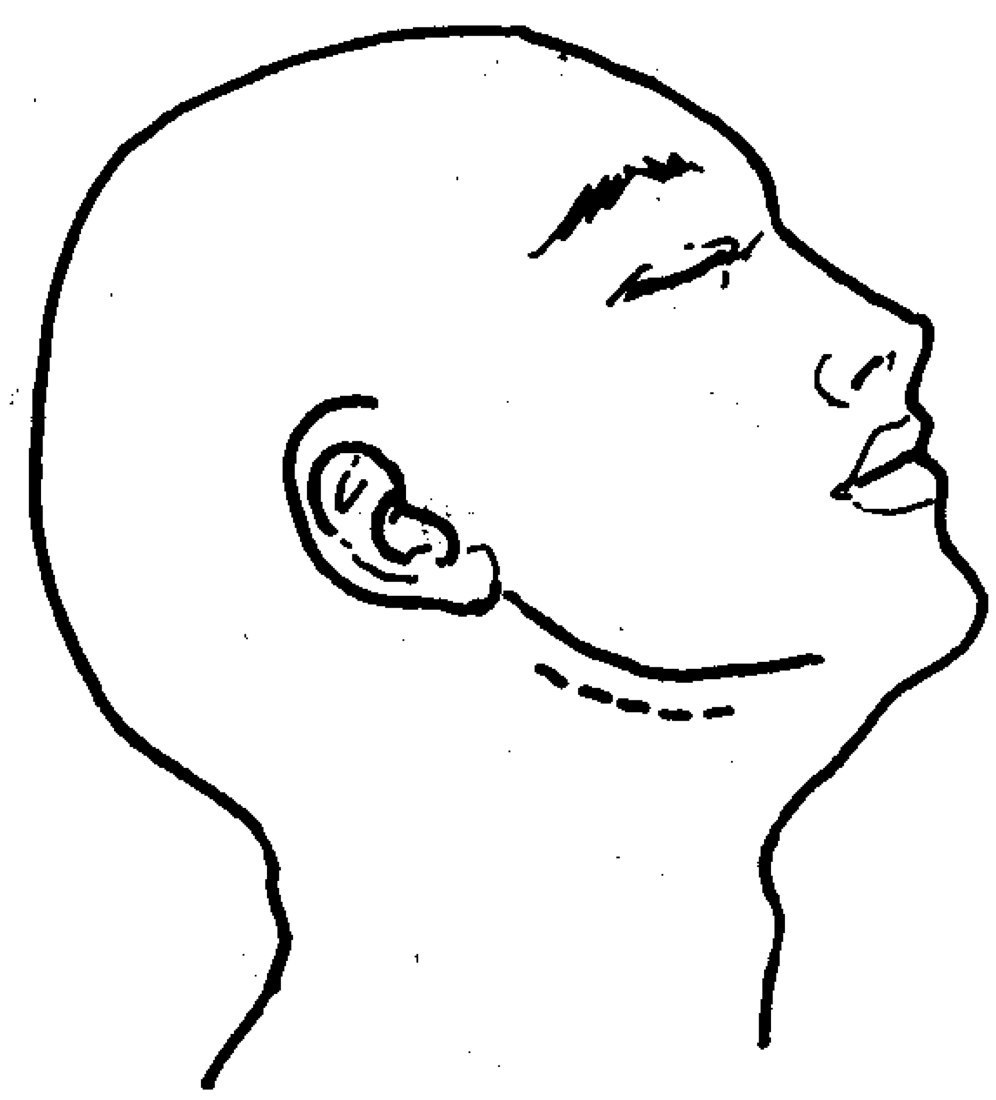


图9.5.1　切口

2. 显露嚼肌　切开皮肤、皮下组织、颈阔肌,分离结扎颌外动脉和面前静脉。循下颌下缘向后分离至下颌角,显露嚼肌下缘。切开嚼肌筋膜,将嚼肌瓣向上掀起至颧弓下缘。在此过程中,应注意保护腮腺导管。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

3. 嚼肌瓣形成 从乙状切迹向下,顺嚼肌浅层肌纤维方向切开嚼肌到下颌升支表面(图 9.5.2)。切断嚼肌起点,贴下颌骨表面向上分离至乙状切迹下缘形成一个蒂在上的肌瓣。

4. 制作隧道 沿上下唇口角区唇红缘作切口,或作鼻唇沟切口,在皮下组织层中向颧弓和下颌角方向作钝性分离,从嚼肌前缘穿出,与颌下切口贯通,形成隧道(图 9.5.3)。

5. 修正、固定肌瓣 将嚼肌瓣下端经隧道从口角或鼻唇沟切口引出,将嚼肌瓣远端分成三束,将此三束肌肉末段分别作贯穿缝扎,然后按顺序缝合固定在上唇、口角、下唇的粘膜下组织和口轮匝肌上。注意应保证牵拉张力稍大于嚼肌在原位时的张力,且缝合结扎要牢靠。

6. 关闭切口放置引流 冲洗创腔彻底止血。修剪过多松弛的皮肤,分层缝合皮下组织和皮肤。缝合颌下区切口,并置橡皮引流条。弹性绷带包扎患侧头面部。

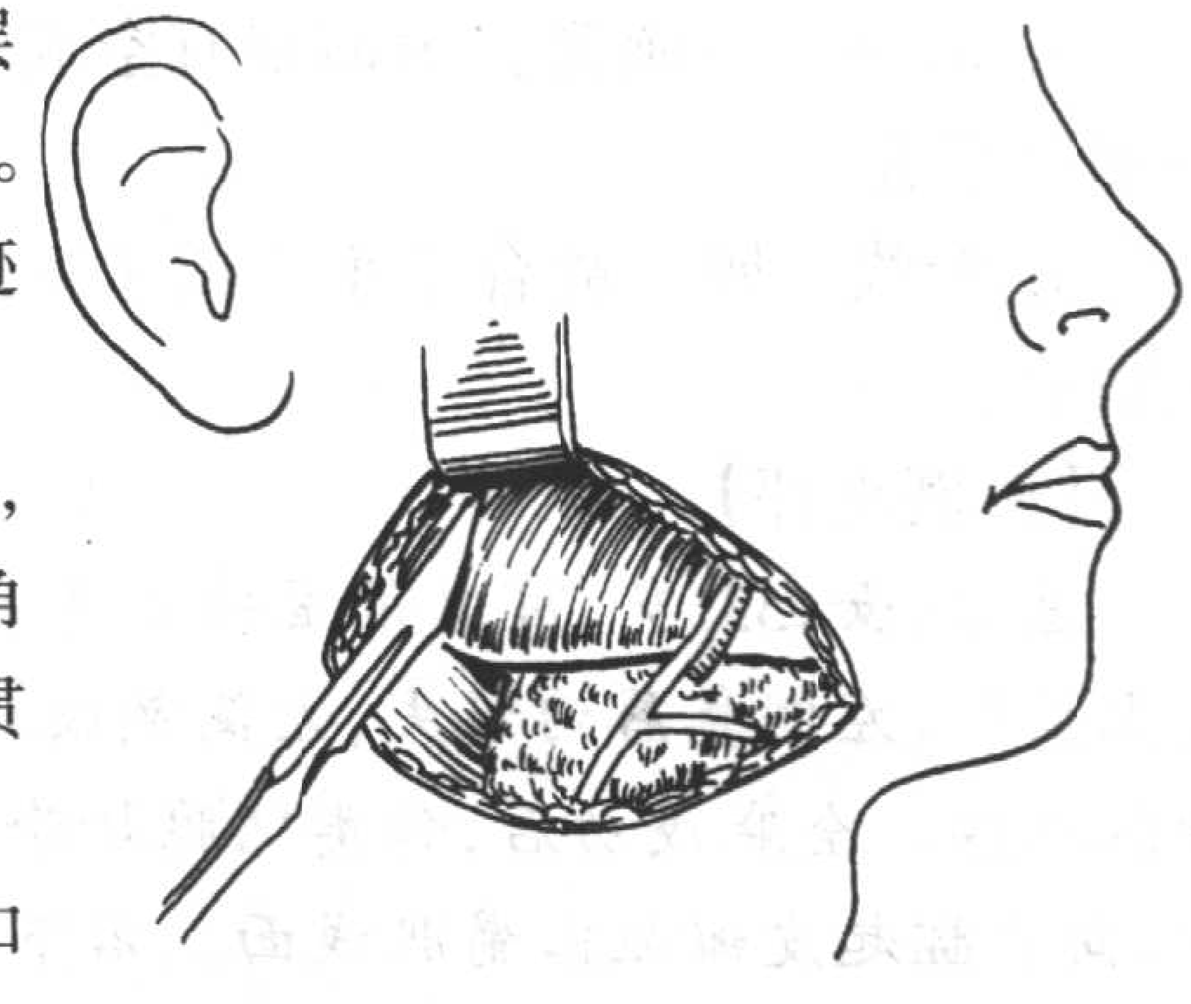


图 9.5.2 显露嚼肌

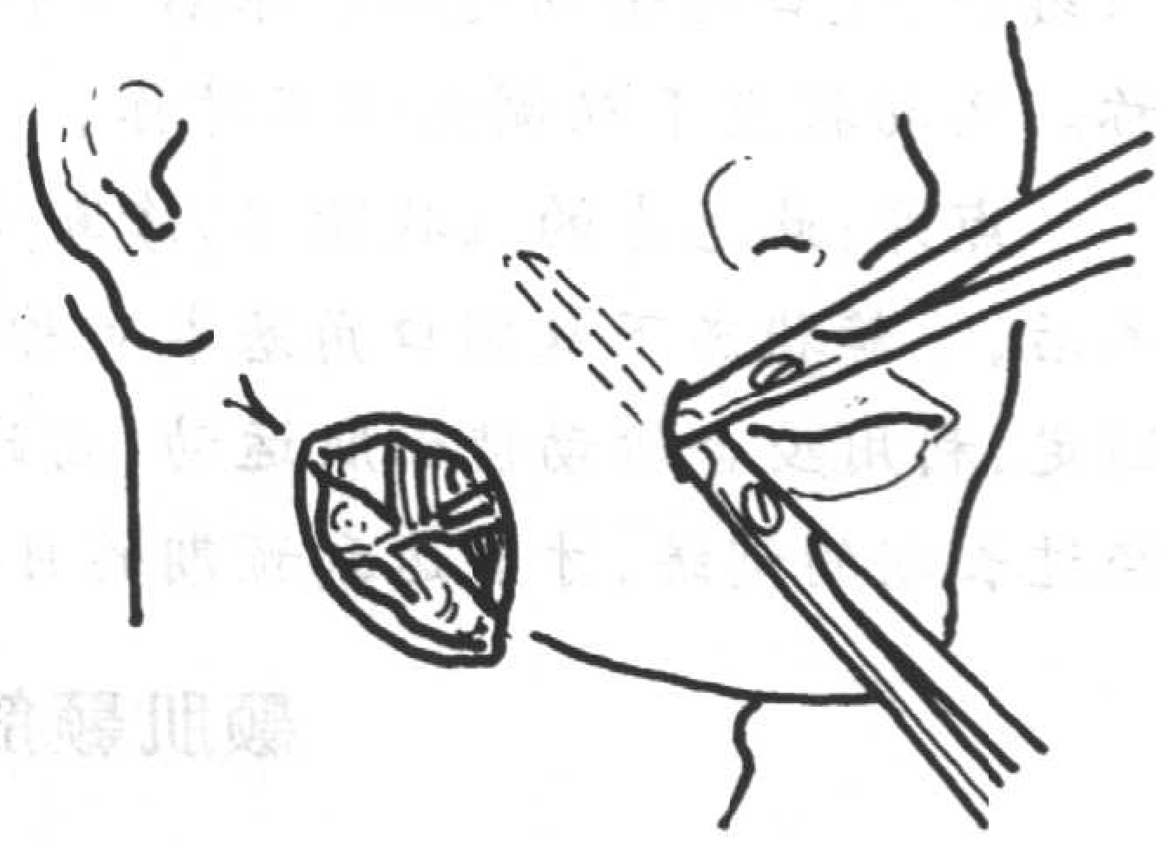


图 9.5.3 制作隧道

【注意事项】

1. 切开分离嚼肌瓣时应注意保护从乙状切迹穿出的嚼肌神经和血管。如嚼肌瓣长度不足,可向乙状切迹内作钝性分离,以松弛嚼肌神经血管。

2. 形成嚼肌瓣时,应尽可能保持其肌纤维的完整性。

3. 嚼肌瓣的固定张力应大小合适。张力过大肌肉会失去弹性,血供较差;张力过小则收缩效果较差,不能达到静态平衡的目的。

【术后处理】

1. 应用抗生素预防感染。

2. 24～48 h 拆除引流条。

3. 流质饮食限制下颌运动 2～3 周。

4. 术后 1 个月行功能训练。

【主要并发症及处理】

1. 损伤腮腺导管 解剖嚼肌时穿透腮腺嚼肌筋膜,或制作隧道时操作粗糙,造成腮腺导管损伤。因此,解剖时应严格按层次进行,制作隧道时应钝性分离,切勿使用暴力。

2. 损伤嚼肌神经 预防办法为,制作嚼肌瓣时应操作仔细,钝性分离,尤其在乙状切迹处。

3. 损伤嚼肌瓣血管 嚼肌瓣血管损伤后会导致肌瓣缺血、挛缩,因此切勿损伤。

4. 腮腺瘘 应注意避免损伤腮腺,如发现损伤应作腺泡缝扎、修补乃至腮腺导管结扎。

5. 血肿　下颌升支表面留有空腔，容易积血。因此术中应彻底止血，放置引流条，术后加压包扎。

6. 缝线松脱　缝合不牢靠或术后过早运动，都可导致缝线松脱。如有发生应重新结扎固定。

【病例点评】

患者，女，53 岁，因口角歪斜 4 年余入院。查体：左侧口角下垂，运动障碍，右侧口角向上歪斜，左侧鼻唇沟消失，左侧额纹正常，无闭眼、皱眉功能障碍。诊断：左侧中枢性面神经麻痹。全麻成功后，作类腮腺切除术切口及左侧口角外侧短切口。切开皮肤、皮下组织，向前翻起皮瓣显露嚼肌浅面。沿下颌骨下缘切开嚼肌前半部分附着及骨膜，并与肌纤维平行在嚼肌中下部作垂直切开深达骨面。自骨面剥离嚼肌前半部分，形成蒂在上方的嚼肌瓣。分成 3 束向前旋转，经皮下隧道分别与上唇、口角、下唇的粘膜下组织及口轮匝肌缝合，使口角矫枉过正。术后 3 个月复诊，面形基本对称，左侧口角无下陷，口鼻基本对称。运动状态下双侧面部不对称。

点评：此患者的症状明显，诊断明确，为中枢性面神经麻痹。行嚼肌瓣转位面瘫矫正术后，平静状态下双侧口角基本对称，但运动时，由于使嚼肌带蒂瓣与患侧口角周围组织固定，利用咬合运动使面肌运动，因此，产生的运动与健侧面部的运动是不协调的。只有经过长期的训练，才能达到预期的目的。

颞肌颞筋膜瓣转位面瘫矫正术

【适应症】

中枢性和陈旧性周围性面瘫引起的口鼻歪斜、眼畸形。

【禁忌症】

无明显禁忌症。

【术前准备】

1. 预先确定矫正后的口角位置，原则是使口角矫枉过正，即高于健侧 0.5 cm，并向外长出健侧 0.5 cm。

2. 测量颧弓上缘至矫正后口角的距离以确定所需颞肌颞筋膜瓣的长度。

3. 颞肌区、耳周、口周区常规备皮。

【麻醉及体位】

一般采用全身麻醉。

手术体位为仰卧，垫肩，头偏健侧。

【手术步骤】

1. 切口　在颧弓上缘、耳轮脚前 1 cm 将头侧作 7 cm 纵切口，以此切口上端为中点，分别向前后作平行颅顶的弧形切口。在患侧鼻唇沟处作切口，长 3～5 cm。内眦内侧 0.5 cm 作长 1 cm 纵行切口（图 9.5.4）。

2. 显露分离颞筋膜　切开头皮、皮下组织至颞筋膜浅面，将头皮瓣向前后翻起，可结扎切断颞浅动静脉。在颧弓平面以上充分暴露颞筋膜（图 9.5.5）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

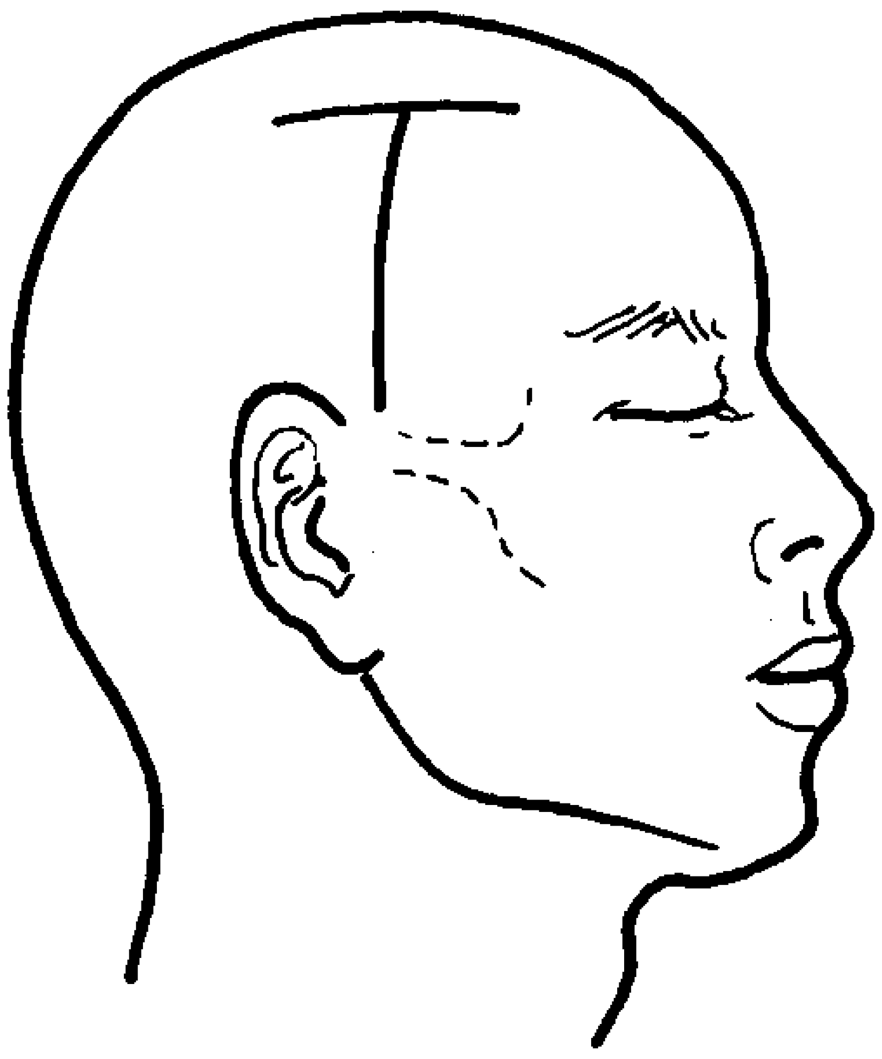


图 9.5.4 切口

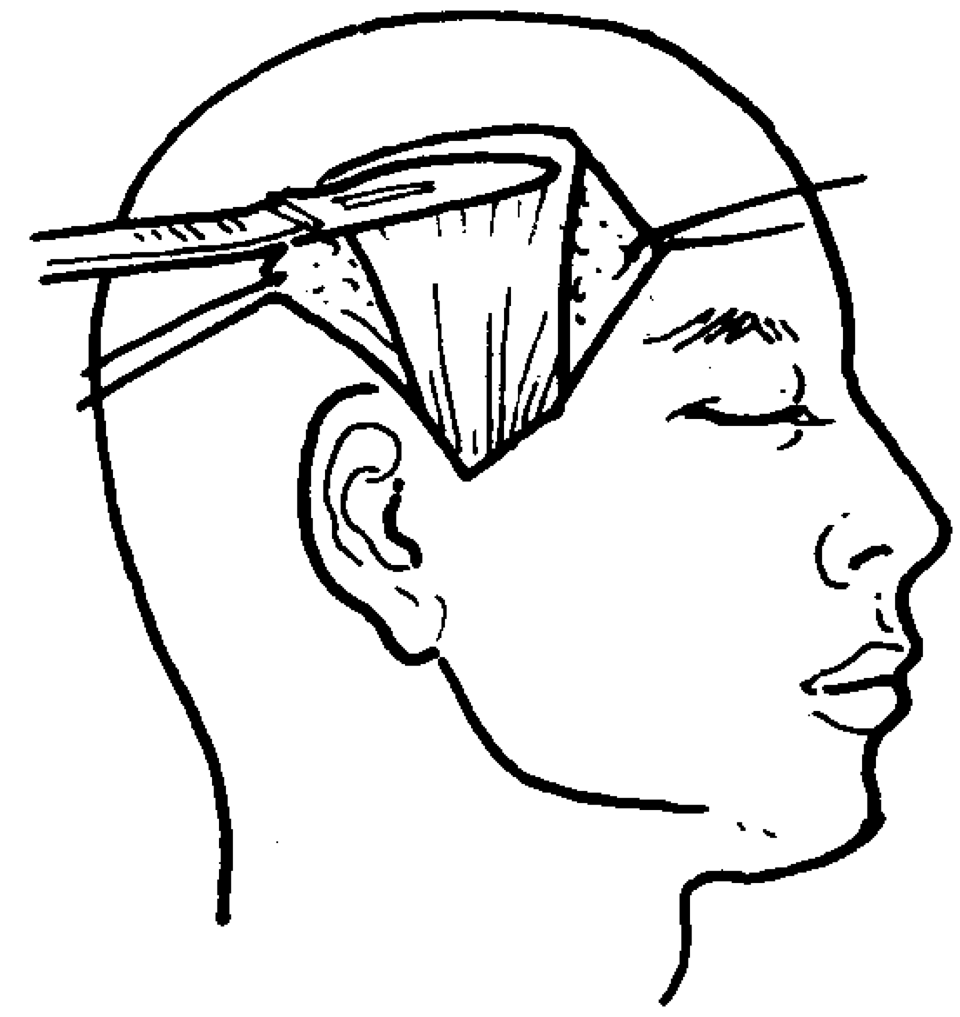


图 9.5.5 显露颞筋膜

3. 形成颞筋膜瓣 为弥补颞肌长度的不足，需要在颞肌瓣远端作颞筋膜瓣以延长其长度，使之可达患侧口角。具体作法是，沿颞上线切开颞筋膜和骨膜，翻瓣，沿颧弓外侧切开颞筋膜浅层和骨膜，分离至颧弓上缘，向深面切透脂肪组织和颞筋膜深层，在颞肌表面掀起颞筋膜。注意在操作过程中，不可将颞筋膜与颞肌上缘和骨膜分离（图 9.5.6）。

4. 翻起颞肌瓣 沿肌纤维走行切至骨膜，然后将颞肌连同骨膜一起自顶骨和颞鳞部翻起，下界到颧弓上缘。注意保护骨膜浅面的颞深神经和血管（图 9.5.7）。

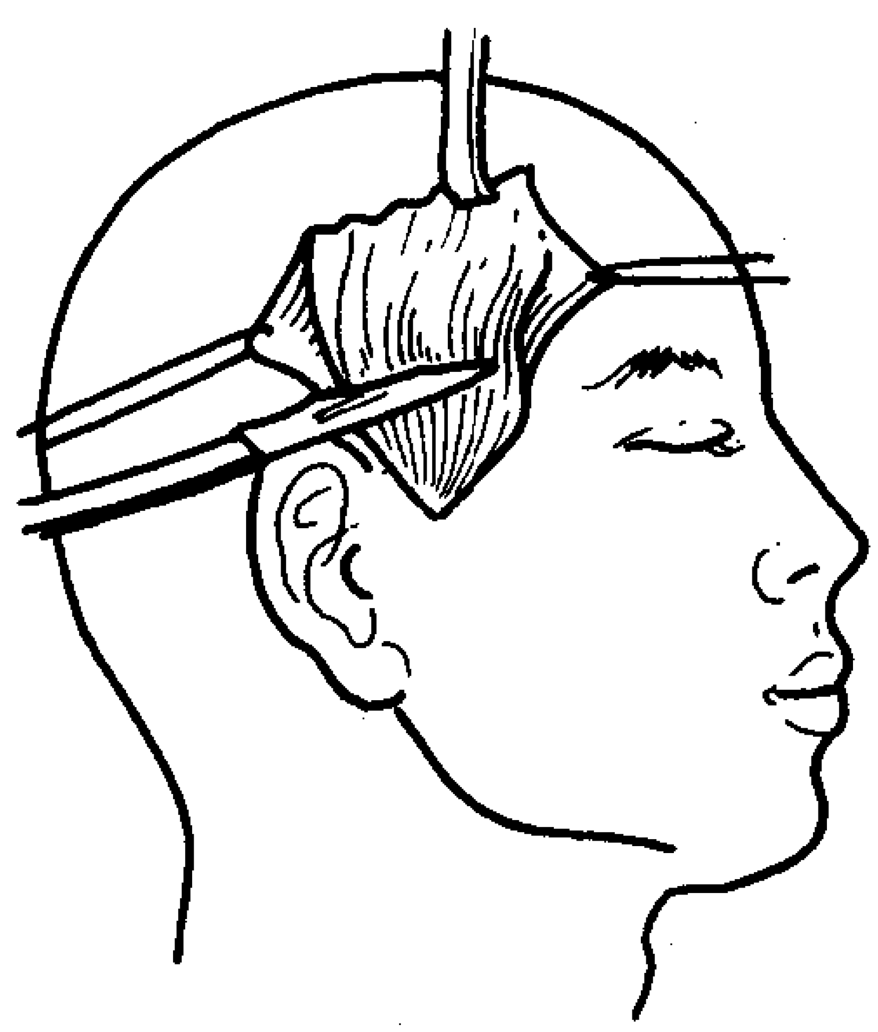


图 9.5.6 形成颞筋膜瓣

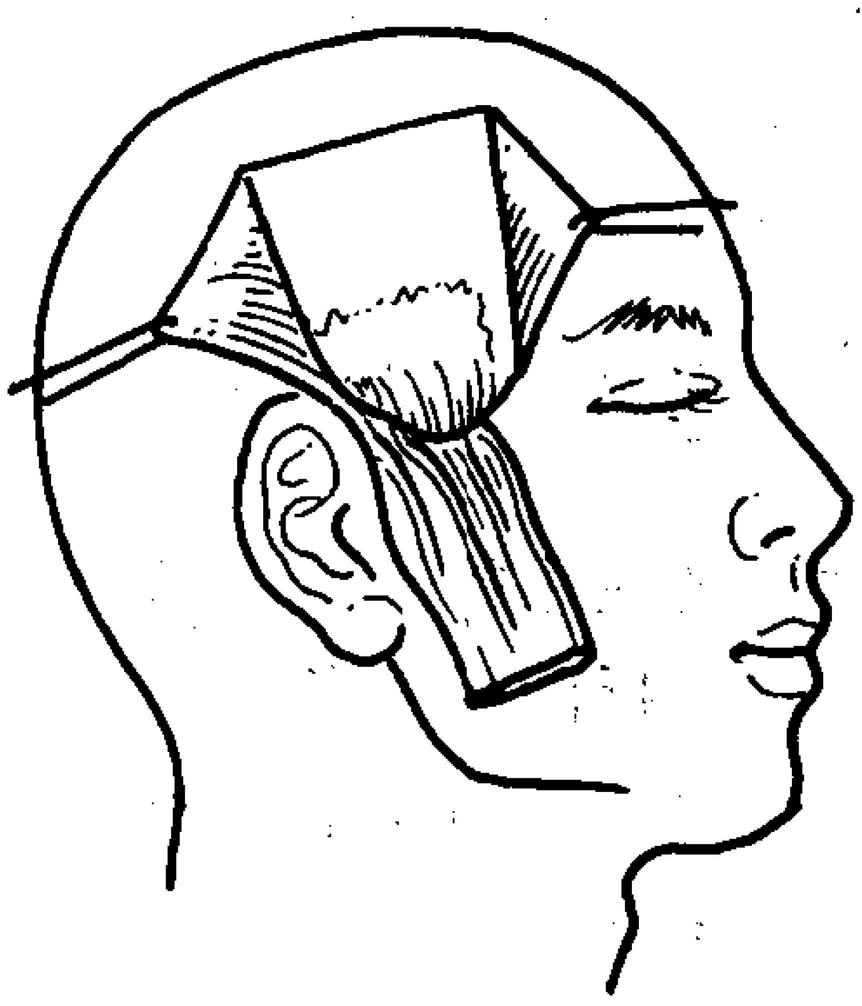


图 9.5.7 翻起颞肌瓣

5. 制作隧道 在内眦内侧作纵行切口，在皮下组织层作上下睑隧道，使之与颞部切口贯通。作鼻唇沟切口，在皮下组织层向颧弓方向潜行分离，形成隧道（图 9.5.8）。

6. 制作颞筋膜条 顺筋膜和肌纤维方向纵行剪开，将颞肌颞筋膜瓣分成前 1/3 和后 2/3 两块，注意不要损伤前 1/3 块中的神经。将前 1/3 的筋膜从中线剪开，并向眼睑方向作试转，以确定游离的长度。将后 2/3 块的筋膜部分均匀分成 5～6 束。应将筋膜条切口的末端作加强缝合，以防颞筋膜与颞肌和骨膜的分离。

7. 牵引固定 将颞肌颞筋膜瓣前 1/3 块的两个筋膜条分别穿过上下睑的皮下隧道，在内眦内侧切口处缝合固定于内眦韧带下方。将后 2/3 块的筋膜条经拴线从口角切口引出，分别缝合固定在患侧上唇、口角和下唇的皮下组织和口轮匝肌上（图 9.5.9）。牵引固定时，筋膜条的张力应适度，张力过小，则失去矫正畸形的作用，且动态效果较差；张力过

大，则眼睑变形，口角移位。



图 9.5.8　制作面颊部和上、下睑隧道

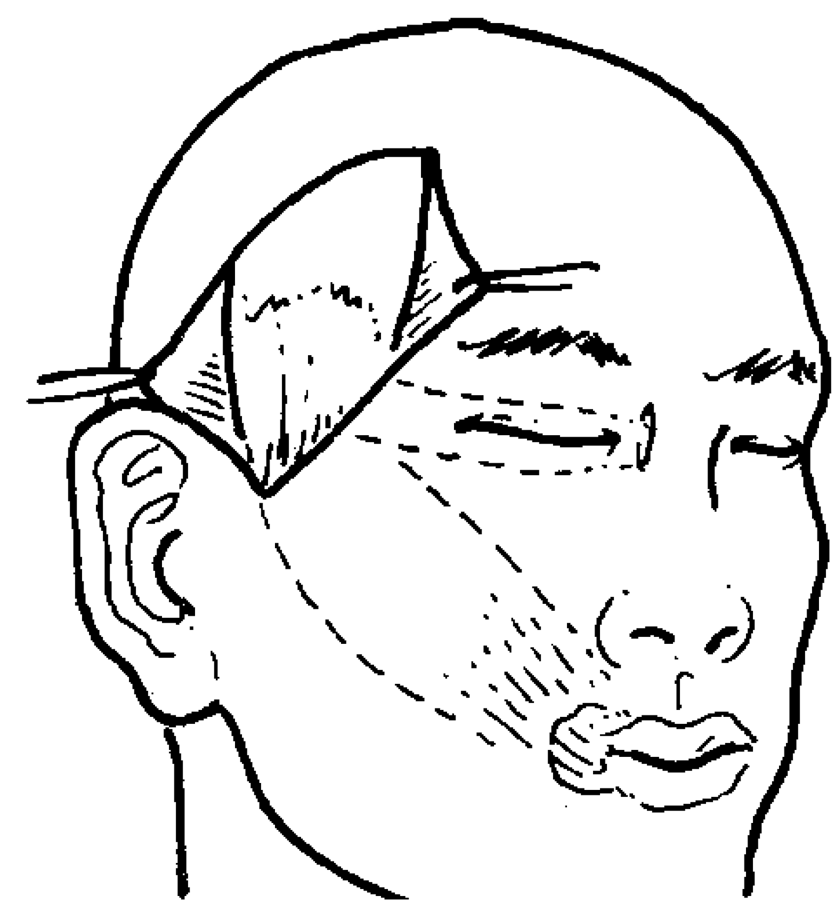


图 9.5.9　固定颞肌颞筋膜

8. 关闭创口　创面彻底止血后盐水冲洗创口，分层缝合内眦、口角和颞部切口。颞部切口处应放置橡皮引流条。绷带包扎，对颞区和面部应加压包扎。

【注意事项】

1. 将颞筋膜向上翻起时不应超过颞肌上缘，否则牵引固定时易导致筋膜与肌肉的分离。预防办法是在此区作颞肌与颞筋膜的加强缝合。如已发生，可将颞筋膜与颞肌上缘作褥式缝合。

2. 在制作隧道时，应在同一层次内进行潜行分离，操作应小心仔细，避免血肿形成。

3. 制作颞肌瓣时，应避免损伤颞深神经和血管，可将颞肌瓣连同骨膜一起掀起。

4. 制作颞肌瓣时，应尽可能保持其肌纤维的完整性，避免肌纤维的过度损伤。游离颞肌瓣时，应边游离边试转，达到其长度即可，不要过分游离。

【术后处理】

1. 术后常规应用抗生素，预防感染。

2. 24～48 h 拆除引流条。

3. 术后 4 周开始循序渐进的功能训练。

【主要并发症及处理】

1. 腮腺导管损伤　损伤原因为隧道制作时解剖层次错乱和动作粗暴。预防办法是，严格按层次解剖，采用钝性潜行分离，勿使用暴力。如有损伤可结扎腮腺导管。

2. 颞深神经血管损伤　预防办法是，行颞筋膜瓣翻瓣时应连同骨膜一起掀起，同时在作颞筋膜瓣分束时，应避免位置过低。

3. 血肿　颞肌颞筋膜瓣向下翻转后，在颞窝区会遗留一较大死腔，形成血肿。同时，面颊部皮下隧道处不易彻底止血，导致血肿形成。因此，应放置橡皮引流条，同时注意这两处的适当加压。如有血肿形成，应及时引流，防止继发感染。

【病例点评】

患者，男，43 岁，因左侧面瘫 5 年入院。查体：双侧面部不对称，右侧面部较左侧饱满。左侧额纹消失，眼睑闭合障碍，贝尔征呈阳性，左侧鼻唇沟消失，左侧口角塌陷、歪斜。味觉、听觉及唾液分泌功能无异常。诊断：左侧周围性面神经麻痹。入院后行术前查体，无手术禁忌，全麻下行颞肌颞筋膜瓣转位面瘫矫正术。制作颞筋膜瓣，由于颞肌长度不

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

足，因此在颞肌瓣的远端制作颞筋膜瓣，来延长颞肌瓣。将颞筋膜瓣分成5束，通过隧道分别与左侧上下睑的内眦韧带、上唇、口角、下唇的口轮匝肌固定。手术顺利，术后1周拆线，1个月后进行面部肌肉的功能训练。3个月后复诊，眼角、口角双侧基本对称，较术前有明显改善，但额纹、鼻唇沟未出现。左侧面部肌肉运动仍欠协调。

点评：颞肌颞筋膜瓣转位面瘫矫正术是利用颞筋膜使颞肌瓣得到延长，以与内眦、口角的组织固定，通过咀嚼运动使患侧面部发生运动。与嚼肌瓣转位面瘫矫正术基本相似，但与后者相比更有优点：因颞肌颞筋膜瓣向下翻转后角度与生理状态更相似，因此其运动更自然；利用颞筋膜延长的颞肌颞筋膜瓣可以同时整复口角和眼睑区。

吻合神经血管的股薄肌瓣游离移植面瘫矫正术

【适应症】

1. 单侧中枢性面瘫及晚期周围性面瘫出现面肌萎缩者。

2. 各种原因引起的面肌大量缺失，且患侧有可供吻合的健康血管。

【禁忌症】

1. 受区无可供吻合的血管。

2. 有系统性疾病不能耐受长时间手术者。

【术前准备】

1. 在供、受区用多普勒仪测出血管走行。

2. 供、受区常规备皮。合血备用。

【麻醉及体位】

气管插管全麻。患者仰卧位，头偏健侧，术侧臀部略垫高。

【手术步骤】

手术分两组同时进行。

1. 股薄肌瓣制备术

(1)设计皮瓣　在大腿内上2/3处设计皮瓣，以耻骨联合部至膝内侧的联线为轴，可向两侧扩展6～8 cm，并划出皮瓣的范围。

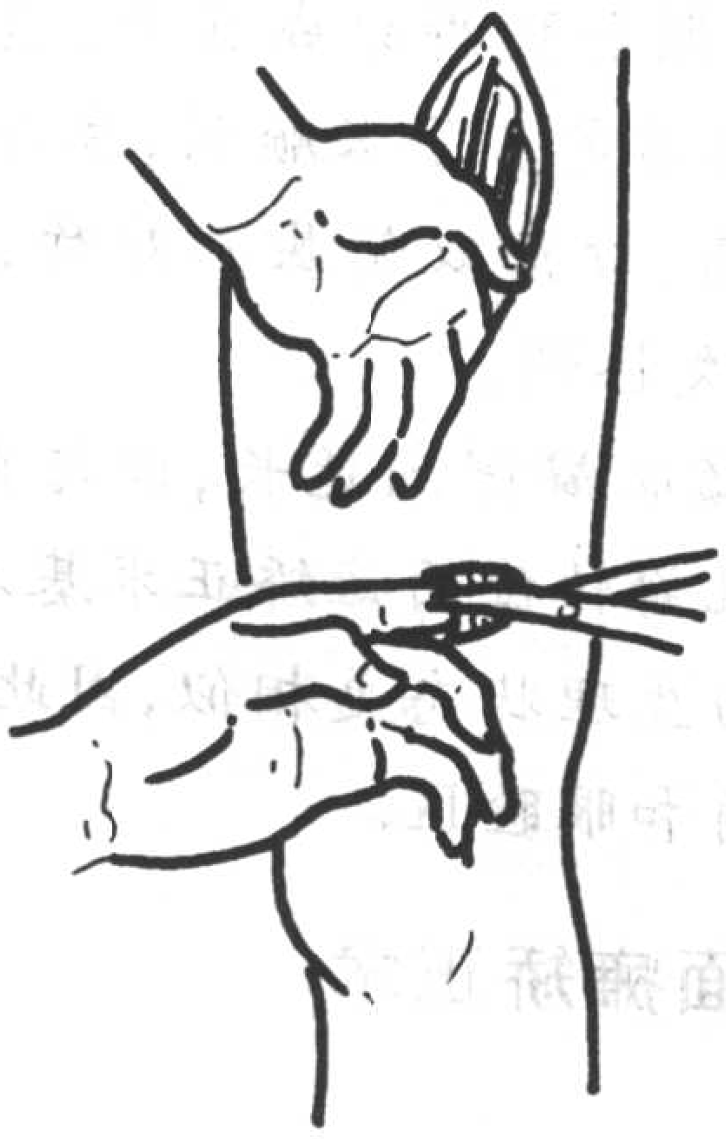
(2)显露血管束　于皮瓣的近端前缘相当于股薄肌中上1/3交界处作一长约10 cm的纵行切口，切开皮肤、浅筋膜及深筋膜，找出股薄肌的前缘，在股薄肌与长收肌间向深面分离约2.5 cm至长短收肌交界，然后在两者之间，找出该肌的血管(图9.5.10)。

(3)切取皮瓣　切开覆盖长收肌的深筋膜至股薄肌的边缘，将股薄肌翻起，沿皮瓣边缘切取皮瓣，注意勿损伤隐静脉及隐神经。最后将它的近心端小心游离。可根据需要在远端作附加切口以切取足够长度的肌瓣(图9.5.11)。



图9.5.10　显露神经血管束

(4)断蒂、冲洗　当受区的准备工作完成后，用显微外科剪刀先切断动脉，再断静脉。


图 9.5.11　显露股薄肌下端，游离股薄肌瓣

然后用冲洗液冲洗血管，用生理盐水纱布包好备用，结扎近心血管断端。

(5)消灭创面　将创面拉拢缝合并加压包扎。

2. 受区准备及肌瓣移植

(1)切口　采用腮腺切除术切口，并在患侧鼻唇沟或口角处上下唇红缘行辅助切口。

(2)解剖面神经中枢端及受区血管　同腮腺切除术，游离出面神经中枢端，游离出颞浅动静脉或面动静脉达需要的长度。从口角及鼻唇沟切口处向腮腺区潜行分离。

(3)肌瓣就位　将股薄肌瓣的神经血管理顺后，放入隧道，注意不能使血管神经蒂扭曲(图 9.5.12)。

(4)吻合神经血管　先将肌瓣固定，以防其移位影响吻合。吻合时应先吻合动脉，并暂时放开血管夹，供血数分钟后再上血管夹，然后吻合静脉和神经，多余的受区神经支可种植于肌瓣内(图 9.5.13)。


图 9.5.12　股薄肌瓣放于面颊隧道

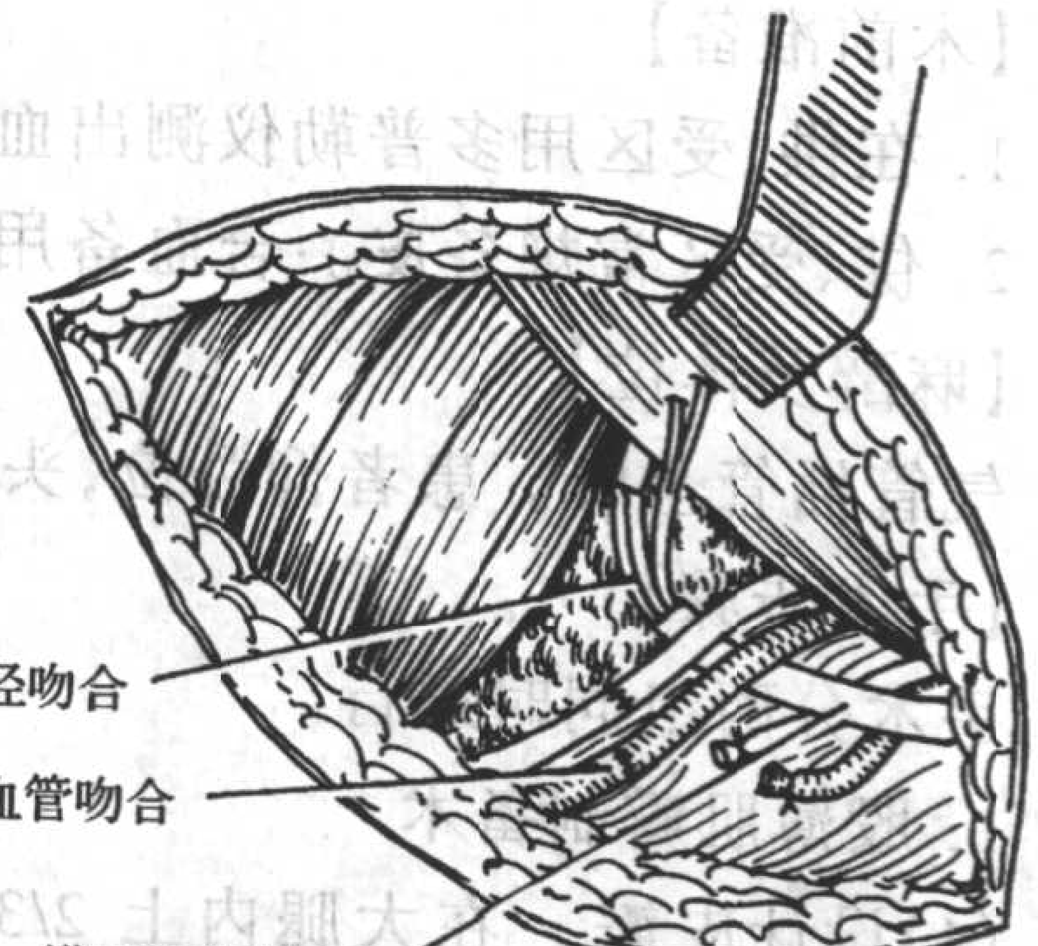


图 9.5.13　吻合神经血管断端

(5)修剪及固定肌瓣　按需要将肌瓣的口角端分为三束或五束，并将其断端行 8 字缝扎。分为三束的按顺序分别与鼻翼基部、口角上下的口轮匝肌及皮下组织缝合；分为五束的将上部两束分别通过上下睑皮下组织缝合于内眦部，然后牵拉使患侧矫枉过正，后修剪去多余的肌肉，固定于颞筋膜及腮腺嚼肌筋膜上，并将肌瓣的上下缘牵拉，使其平整，与受区组织缝合(图 9.5.14，图 9.5.15)。

(6)缝合创口　彻底止血，冲洗创面，将皮下组织、皮肤对位缝合，放置负压引流。

【注意事项】

1. 尽可能缩短肌瓣缺血时间以减少肌纤维变性，作到快速恢复血供。
2. 维持肌瓣血供保证吻合血管通畅。
3. 分束吻合神经对位要准确。
4. 肌瓣静止张力应大小合适。过大易造成肌瓣萎缩和纤维化；反之，则影响其血供。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

5. 将肌瓣的起端置于口角、血管内面朝向深面的最佳位置，在术前即作好充分计划。

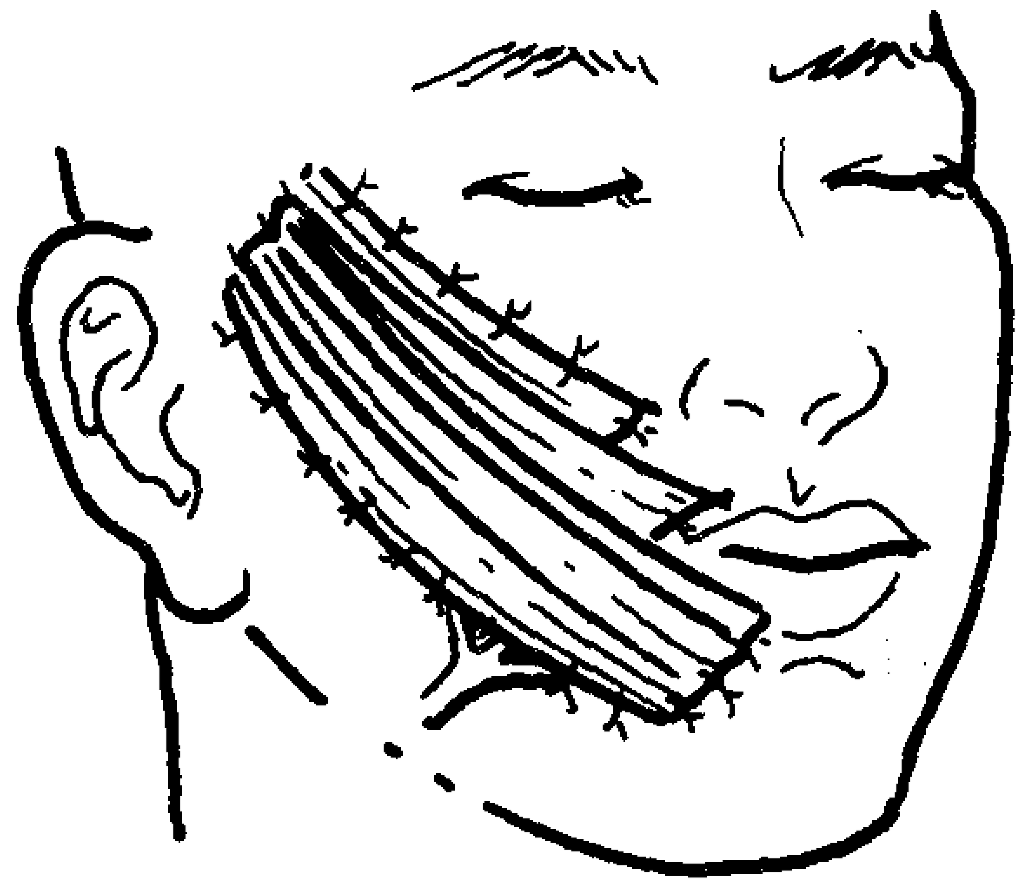


图 9.5.14 在面颊隧道内固定肌瓣

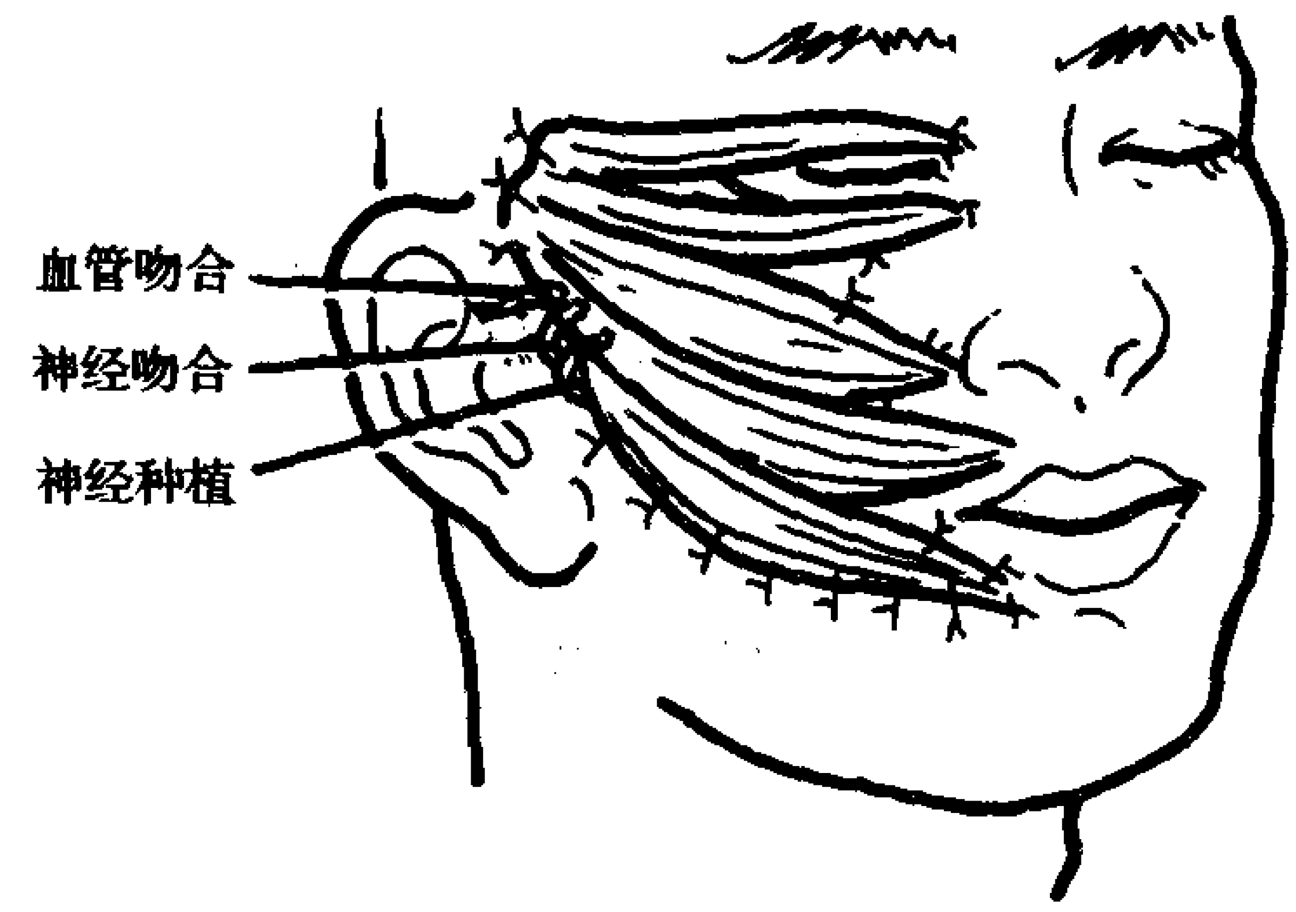


图 9.5.15 分束固定肌瓣远心端

【术后处理】

1. 抗生素预防感染。

2. 应用降低血粘稠度及扩张血管的药物，如低分子右旋糖酐、妥拉唑林等，防止吻合移植血管堵塞。并适当应用激素，如地塞米松。

3. 补充血容量，术后 5～7 天拆线。

4. 患者清醒后，面部应用绷带包扎，但避免包扎过紧，以免影响肌瓣的血供。拆线后面部仍应给予弹性绷带固定，以防肌瓣下坠及固定缝线松脱。

【主要并发症及处理】

1. 感染　原因是发生血肿。预防办法是，减少皮瓣与肌瓣间的死腔，充分引流。如发生血肿应及时清除。

2. 血循障碍　肌瓣静脉回流障碍造成面部肿胀，动脉波动音消失表示动脉闭塞。须在 6 h 内行手术探查。

3. 损伤腮腺导管　解剖嚼肌时穿透腮腺嚼肌筋膜，或制作隧道时操作粗糙，造成腮腺导管损伤。因此，解剖时应严格按层次进行，制作隧道时应钝性分离，切勿使用暴力。

4. 出血　预防办法是，仔细操作，彻底结扎、缝合、止血，关闭创口后密切观察，如有渗血积极探查。

【病例点评】

患者，男，35 岁，因左侧周围性面神经麻痹Ⅱ期入院。患者 8 个月前曾在本院行横跨面部桡神经浅支移植术。查体：双侧面部不对称，右侧面部较左侧饱满。左侧额纹消失，眼睑闭合障碍，贝尔征呈阳性，左侧鼻唇沟消失，左侧口角塌陷，歪斜。腮腺、口角区可见手术瘢痕。全麻下行吻合神经血管的股薄肌瓣游离移植面瘫矫正术。手术分两组进行，游离股薄肌瓣，在患侧面部作类腮腺切除术切口，游离、暴露面动、静脉及横跨面部的神经末梢，肌瓣就位，调整其方向后，分别将股深动脉与颌外动脉、股深静脉与面前静脉、闭孔神经前支的肌支与横跨面部的神经移植体相吻合，多余的受区神经束直接种植于肌瓣内。后牵引、固定肌瓣，关闭创口。术后半年复诊，左侧面肌运动功能恢复，眼睑闭合及吹气、鼓腮功能恢复。口角及眼睑复位，双侧面部基本对称。左侧额纹消失，不能皱眉，左侧眉弓较对侧略有降低。

点评：本患者为陈旧性周围性面神经麻痹，由于患病时间较长，患侧面部表情肌已萎缩，无法仅通过神经的移植来恢复面肌的运动。吻合神经血管的股薄肌瓣游离移植面瘫矫正术，虽然需经两次手术，手术难度大，操作复杂，疗程长，但由于一期进行了横跨面部的神经移植术，为接下来的肌肉移植技术提供了良好的神经冲动来源，使移植肌产生与健侧同步、协调的运动，因此，手术取得较为理想的效果。该患者左侧额纹及皱眉功能没恢复，与未进行面神经的颞支吻合有关。

吻合神经血管的胸小肌瓣游离移植面瘫矫正术

【适应症】

1. 单侧中枢性面瘫及晚期周围性面瘫出现面肌萎缩者。
2. 各种原因引起的面肌大量缺失者。
3. 患侧有可供吻合的血管。

【禁忌症】

1. 受区无可供吻合的血管。
2. 有系统性疾病，不能耐受长时间手术者。

【术前准备】

1. 供、受区用多普勒仪测出血管行径。
2. 供、受区常规备皮，合血备用。

【麻醉及体位】

气管插管全身麻醉。患者仰卧，垫肩，头偏健侧。

【手术步骤】

手术分两组进行。

1. 切取胸小肌瓣

(1)切口及解剖血管神经束　从锁骨中点下缘向外至胸三角肌沟，然后于腋前皱褶向第5肋间作弧形切口(图9.5.16)。切开皮肤、皮下组织及浅筋膜，显露胸大肌。沿胸大肌下缘向上找到胸外侧血管束，结扎切断其到胸大肌的分支，于胸大肌与胸小肌的筋膜层用手指行钝性分离，钝性分离胸大肌横行纤维并牵拉或翻起胸大肌。然后在胸小肌深面将其与肋肌及肋间筋膜分离；沿胸小肌深面向外上分离，至其肩胛骨喙突的止点处，向下分离至肋骨起点附着处，然后切断该处肌腱。分离中注意保护胸外侧血管。显露锁骨下窝，并将胸小肌向下翻转以充分暴露。在锁骨下动静脉上找出通向胸小肌的血管及神经，小心解剖游离，分离中易损伤腋动脉及臂丛神经。翻起胸小肌可见胸肌神经从胸小肌肌腹中部穿行而进入胸大肌，可将其切断(图9.5.17)。

(2)翻瓣并断蒂　将胸小肌的各个部分与周围组织游离，于其肩胛骨喙突止点处切断，肌瓣有胸内侧神经、胸肌神经襻、胸外侧神经、胸小肌动静脉、胸外侧动静脉与其相连。当受区准备完毕后，根据需要断蒂；首先切断神经，然后于血管起始2 mm左右切断，交与受组吻合。

(3)缝合创口　彻底止血，冲洗创腔，分别缝合深筋膜、皮下组织及皮肤，放置引流条。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

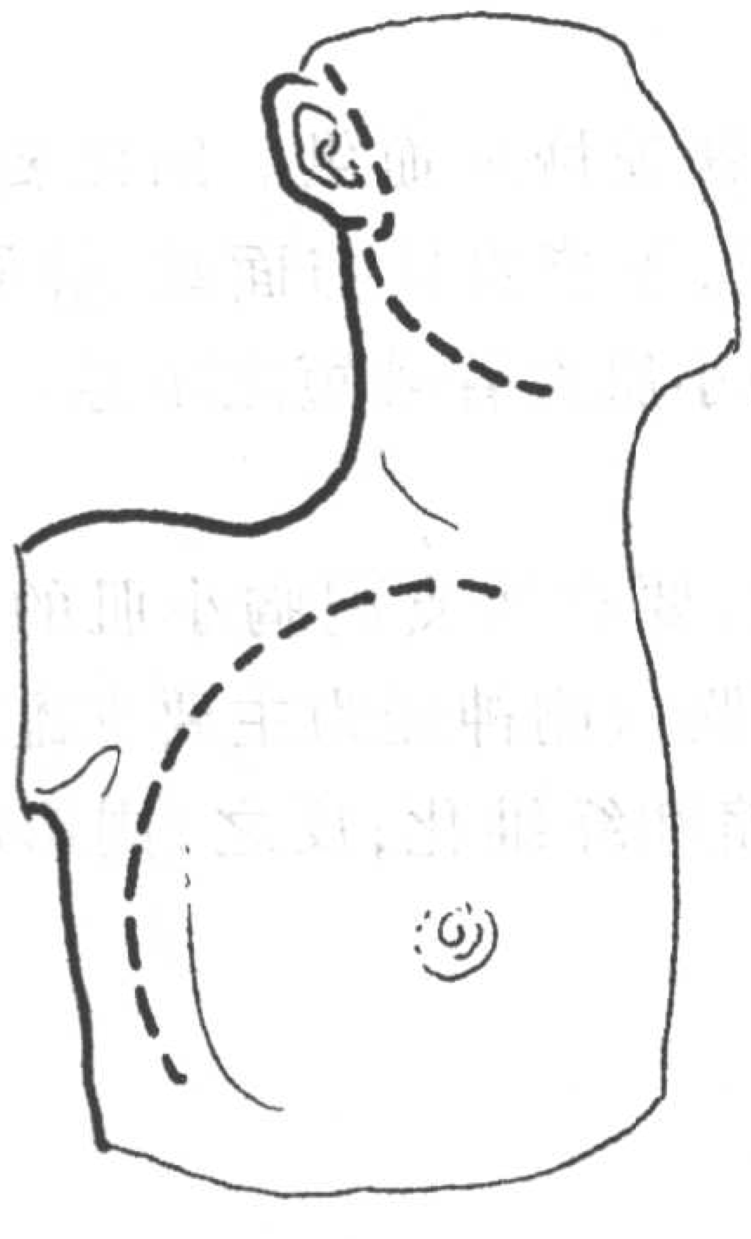


图 9.5.16 切口

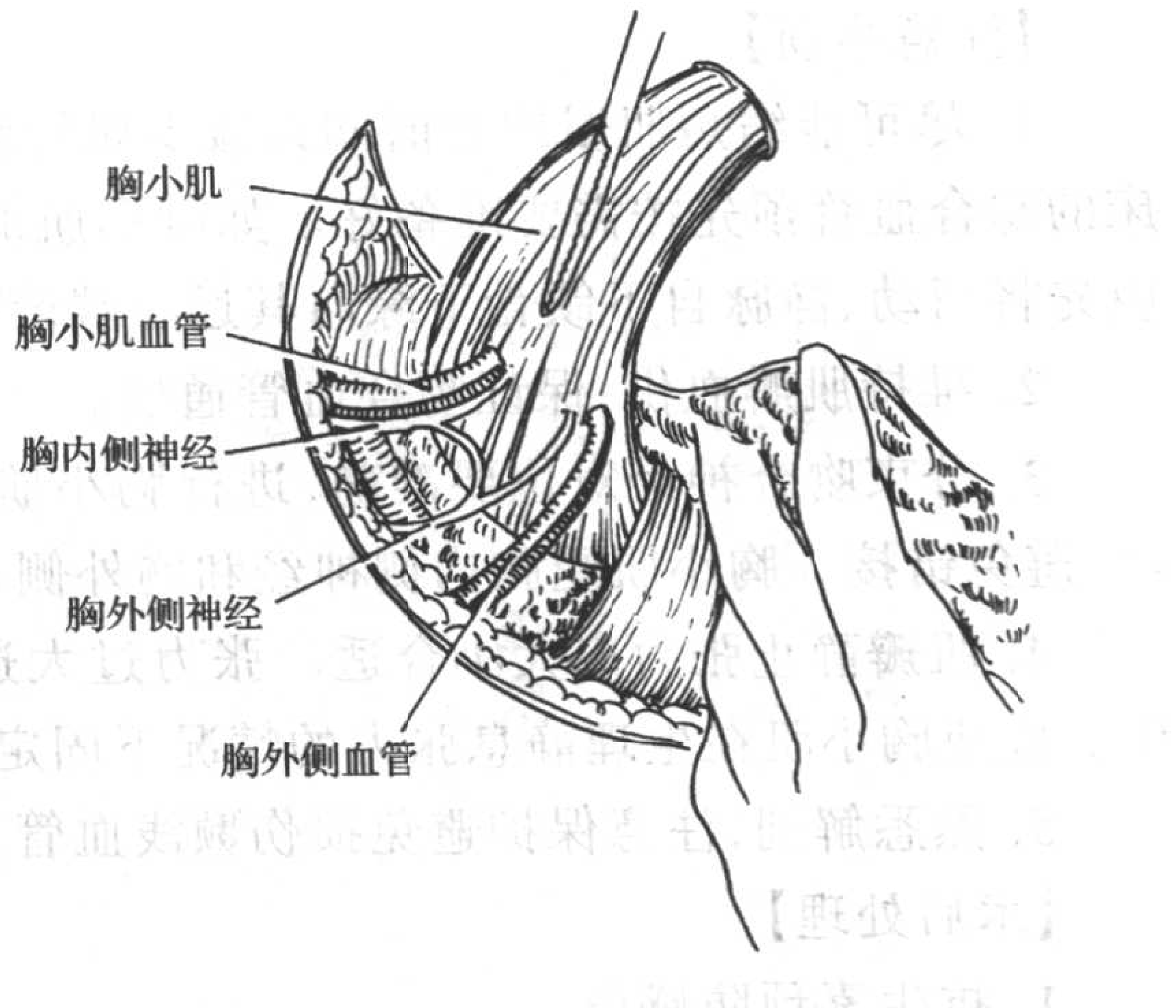


图 9.5.17 解剖锁骨下窝

2. 移植肌肉及吻合血管神经

(1)受区准备 同带神经血管的股薄肌游离移植面瘫矫正术。

(2)肌瓣修剪及就位 将肌瓣的起端分为5束，并向口角侧，将止端向颞区，胸外侧血管束向颌下区，胸小肌血管束向颞区就位；并使支配胸小肌的胸内侧神经和胸外侧神经分别与受区的两条移植神经（可能为一条）对位。将肌瓣起端的最上肌束分为两束，分别通过上下睑的隧道置于内眦处，亦可只通过下睑置于内眦处；将相邻的一肌束置于鼻唇沟处，将下三条肌束按顺序分别置于上唇、口角及下唇的口轮匝肌处（图 9.5.18）。



图 9.5.18 肌瓣修剪就位

(3)吻合血管及神经 可根据需要吻合一组或两组血管。胸外侧动静脉的近心端分别与面动静脉近心端吻合，胸小肌动静脉近心端分别与颞浅动静脉近心端吻合。

(4)缝合及固定肌瓣 同吻合神经血管的股薄肌瓣游离移植面瘫矫正术（图 9.5.19）。

(5)缝合创口 彻底止血，冲洗创面，将皮下组织及皮肤分别对位缝合，放置引流条（图 9.5.20）。



图 9.5.19 缝合固定肌瓣



图 9.5.20 缝合创口

【注意事项】

1. 尽可能缩短肌瓣缺血时间以减少肌纤维变性,作到快速恢复血供。因此要求受植床的吻合血管预先按需要准备好。如胸小肌的血管蒂较短,不能直接与面动、静脉吻合,应先将面动、静脉自下颌骨下缘向其远心端游离,以弥补胸小肌血管蒂短之不足。

2. 维持肌瓣血供,保证吻合血管通畅。

3. 分束吻合神经对位要准确,进行胸小肌神经吻合时,要辨明支配胸小肌的主要神经,避免错接。胸小肌受胸内侧神经和胸外侧神经支配,而胸内侧神经为主要支配神经。

4. 肌瓣静止张力应大小合适。张力过大造成肌瓣萎缩和纤维化;反之,则影响其血供。应使胸小肌在生理静息张力的情况下固定于面部。

5. 熟悉解剖,注意保护避免损伤颞浅血管。

【术后处理】

1. 抗生素预防感染。

2. 应用降低血粘稠度及扩张血管的药物,如低分子右旋糖酐、妥拉唑林等。并适当应用激素,如地塞米松。

3. 补充血容量,术后5~7天拆线。

4. 患者清醒后,面部应用绷带包扎,但避免包扎过紧,以免影响肌瓣的血供。拆线后面部仍应给予弹性绷带固定,以防肌瓣下坠及固定缝线松脱。

【主要并发症及处理】

1. 血循障碍　肌瓣静脉回流障碍造成面部肿胀,动脉波动音消失表示动脉闭塞。须在6 h内行手术探查。

2. 损伤腮腺导管　解剖嚼肌时穿透腮腺嚼肌筋膜,或制作隧道时操作粗糙,造成腮腺导管损伤。因此,解剖时应严格按层次进行,制作隧道时应钝性分离,切勿使用暴力。

3. 出血　预防办法是,仔细操作,彻底结扎、缝合、止血,关闭创口后密切观察,如有渗血积极探查。

4. 感染　原因是发生血肿。预防办法是,减少皮瓣与肌瓣间的死腔,充分引流。如发生血肿应及时清除。

【病例点评】

患者,男,36岁,因右侧周围性面神经麻痹Ⅱ期入院。患者10个月前曾在本院行横跨面部腓肠神经游离移植术。查体:双侧面部不对称,左侧面部较右侧饱满。左侧鼻唇沟消失,左侧口角塌陷,歪斜,左侧额纹消失,眼睑闭合障碍,贝尔征呈阳性。腮腺、口角区可见手术瘢痕。全麻后在患侧面部作类腮腺切除术切口,其上端至发际内。暴露面动、静脉及跨面神经的末梢。采用腋前皱折后缘切口,先识别出胸大肌外下缘及胸外侧动静脉,向内牵开胸大肌显露胸小肌浅面,切断胸小肌的肋骨附着,循胸小肌深面向上分离,切断胸小肌喙突附着后剪断血管神经蒂。将胸小肌瓣移植到患侧面部,将肌肉的止点分别与上下眼睑的内眦、上唇、口角、下唇的口轮匝肌固定。将胸外侧动、静脉分别与面动、静脉吻合。将移植肌的神经与受区的腓肠神经末端采用束膜外膜联合缝合。术后6个月复诊,患侧面肌功能恢复。

点评:由于胸小肌的形态、长度、面积和体积等方面均适合面部的整复,并且它含有两

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

组可供吻合的动脉和运动神经，可同时满足整复面部两个解剖区的需要，切取后供区不遗留明显的功能障碍，被认为是目前较理想的供区。但也有其缺点，如供、受区相邻太近，两个手术组同时操作有相互影响，解剖复杂，血管常有变异等。

9.6 神经种植术

【适应症】

神经损伤部位靠近肌肉，周围支无法找到或无法吻合者，可行单纯种植术或移植种植术。

【禁忌症】

可作神经吻合或移植，或失神经的肌肉严重萎缩者。

【术前准备】

1. 行肌电图检查健侧面神经功能，以便手术时选取供支。

2. 按设计径路测量出健侧腮腺嚼肌前缘至患耳屏前的距离，以确定移植神经的长度，一般为 20 ~ 23 cm。

3. 双侧腮腺区、颌下区及口周手术常规备皮，供侧小腿常规备皮。

【麻醉和体位】

局部浸润或全麻。仰卧垫肩，供侧腿微屈胯，屈膝，大腿内收。

【手术步骤】

1. 切口　用腮腺切除术切口或原伤口。

2. 翻瓣显露面神经的中枢断端　同腮腺切除术。

3. 显露需行种植的肌肉　找出面神经中枢断端后，继续向前翻瓣，解剖出需行种植的表情肌。

4. 切取耳大神经　如有神经损伤者，可按耳大神经修复术切取耳大神经用于移植。

5. 神经的移植及种植　当神经有缺损时先吻合神经。对于条形肌，种植神经埋于原运动神经终板分布带，一般在肌肉起始端 1/3 与中 1/3 交界处，轮匝肌一般位于外下象限。将神经的外膜去除，行束间分离，分成若干亚束后，分别埋入，相距 4 ~ 6 mm，且隔有纤维相平行的肌袋内，肌袋顺行于肌纤维。将神经束的束膜与肌袋缝合(图 9.6.1)。

6. 缝合创口　彻底止血，冲洗创腔，结扎切开的腺体，将皮下组织及皮肤分别对位缝合，放置负压引流，加压包扎。

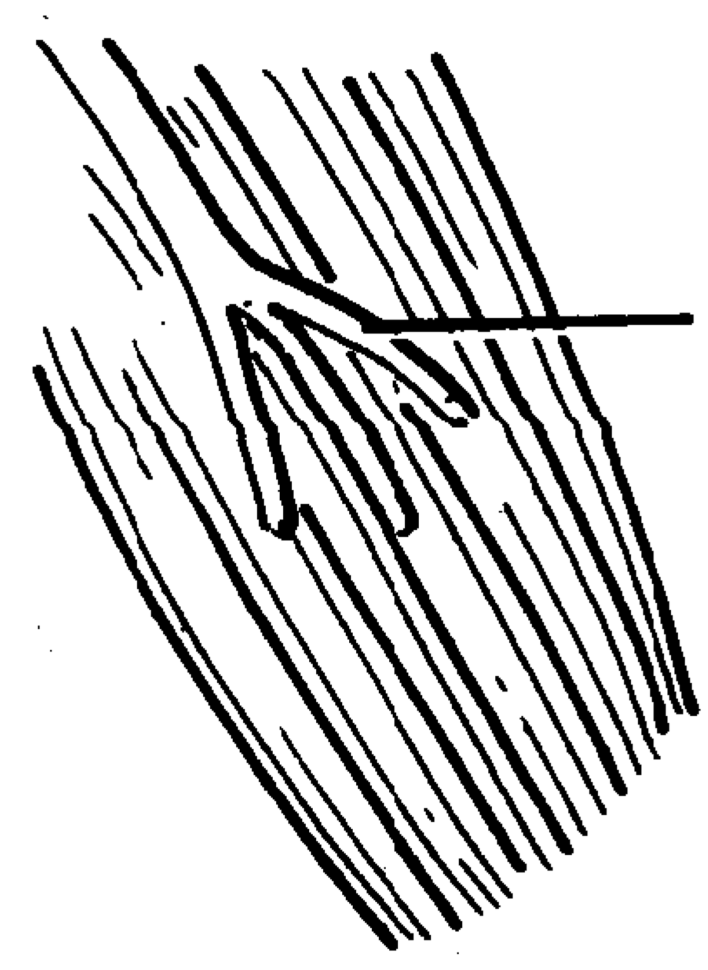


图 9.6.1　神经种植

【注意事项】

1. 翻瓣时，避免损伤腮腺导管。

2. 将种植神经末端尽量靠近原运动神经终板分布带的肌肉部位作埋入。

3. 分束埋入神经，肌袋顺行于肌纤维，缝合完整防止脱落。

【术后处理】

1. 抗生素预防感染。

2. 给予维生素 B_1、B_6、B_{12}及地巴唑以促进神经再生。

3. 术后 24～48 h 去引流。

4. 术后头不可过度转动。

5. 局部加压包扎 7 天拆线。

6. 术后可行理疗以促进神经生长。

【主要并发症及处理】

1. 损伤腮腺导管　解剖嚼肌时穿透腮腺嚼肌筋膜，或制作隧道时操作粗糙，造成腮腺导管损伤。因此，解剖时应严格按层次进行，制作隧道时应钝性分离，切勿使用暴力。

2. 腮腺漏　应注意避免损伤腮腺，如发现损伤应作腺泡缝扎、修补乃至腮腺导管结扎。

3. 缝合脱落　防治办法是，分束完整缝合，将神经束或亚束的束膜组织缝合固定。

【病例点评】

患者，男，25 岁，因左侧面部外伤致口角歪斜 2 个月入院。查体：左侧口角外侧一长约 2.5 cm 瘢痕，周围皮肤皱起，瘢痕挛缩。左侧口角向外下歪斜，鼻唇沟较对侧浅，鼓腮、吹气功能障碍。诊断：左侧面神经下颌缘支、下颊支损伤。局麻后沿原瘢痕行 Z 形切口，切开皮肤、皮下组织，解剖、游离下颊支、下颌缘支的中枢侧断端，将其作束间分离，分成 2～3 束。分别移植固定于笑肌、上唇方肌及口轮匝肌上，然后关闭创口，加压包扎。术后常规应用抗生素及神经营养药物。5 个月后复诊，面部外形基本对称，口角复位，鼻唇沟出现，瘢痕无挛缩，鼓腮、吹气功能恢复。

点评：该患者是外伤所致面神经的分支出现断裂，由于断裂处位于神经肌肉连接处，无法行神经断端的吻合，因此行神经的种植术。此手术的机理是将运动神经的断端埋入失神经的肌肉，使运动终板再生，以恢复其功能。但是，种植的神经有任意无规则生长的特点，因此其术后效果较神经吻合术和神经移植术差。

9.7　三叉神经末梢支撕脱术

眶下神经撕脱术

【适应症】

原发性三叉神经上颌支疼痛，经药物治疗、无水乙醇注射等方法治疗无效者。

【禁忌症】

定性不明确、定位不准确、病情较轻、存在神经高位者。

【术前准备】

1. 认真检查，明确诊断，确定疼痛确为眶下神经分布区。

2. 对行口内切口的病人进行清洁口腔。

3. 向病人讲明术后神经分区出现麻木。

【麻醉和体位】

眶下神经阻滞麻醉。仰卧位。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【手术步骤】

1. 口外切口

(1)切口　可行口外或口内任何一种切口。口外切口于:①眶下缘下方约 1 cm 处作一与皮纹一致,长约 2 cm 的弧形切口;②睑缘下 1 mm 平睑缘作切口;③睑缘内睑板切口(图 9.7.1)。

(2)显露眶下神经血管束　切开皮肤、皮下组织,钝性分离眼轮匝肌至骨膜;切开骨膜沿骨面向上剥离,显露眶下孔及血管神经束(图 9.7.2)。

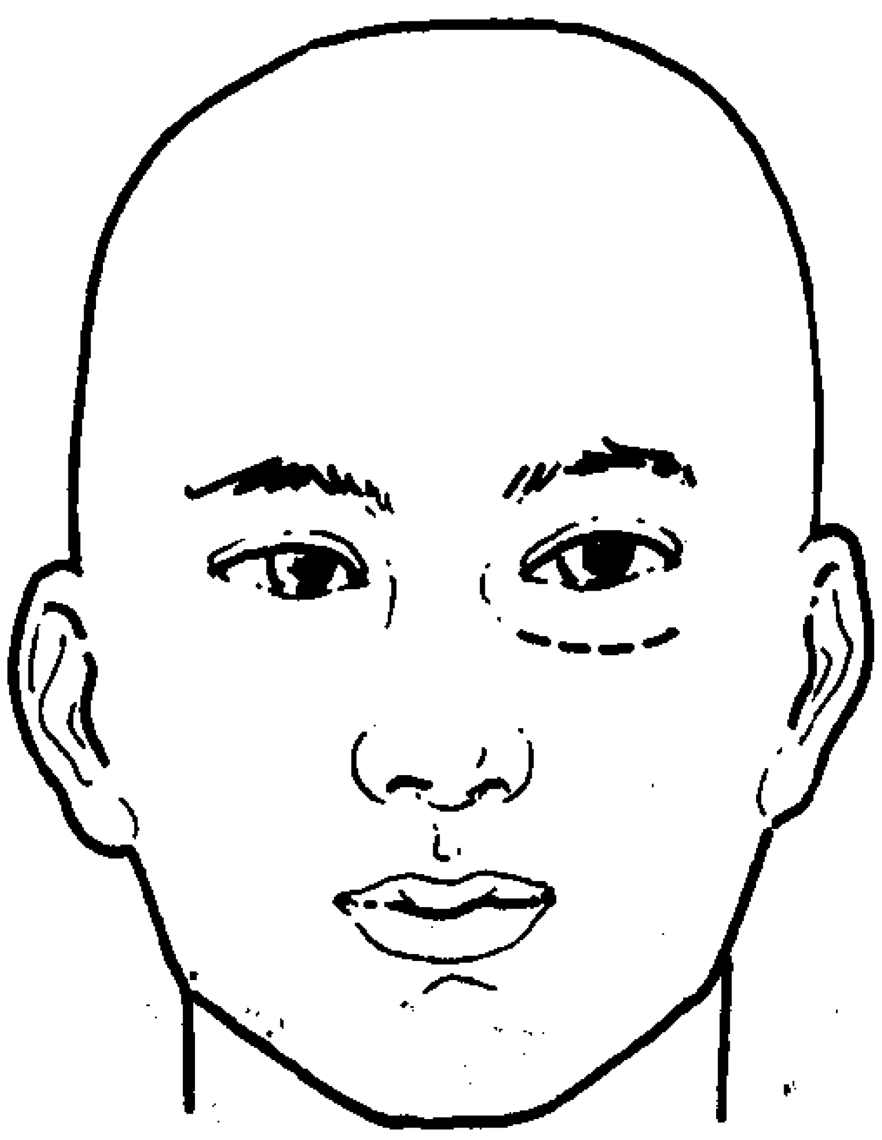


图 9.7.1　切口

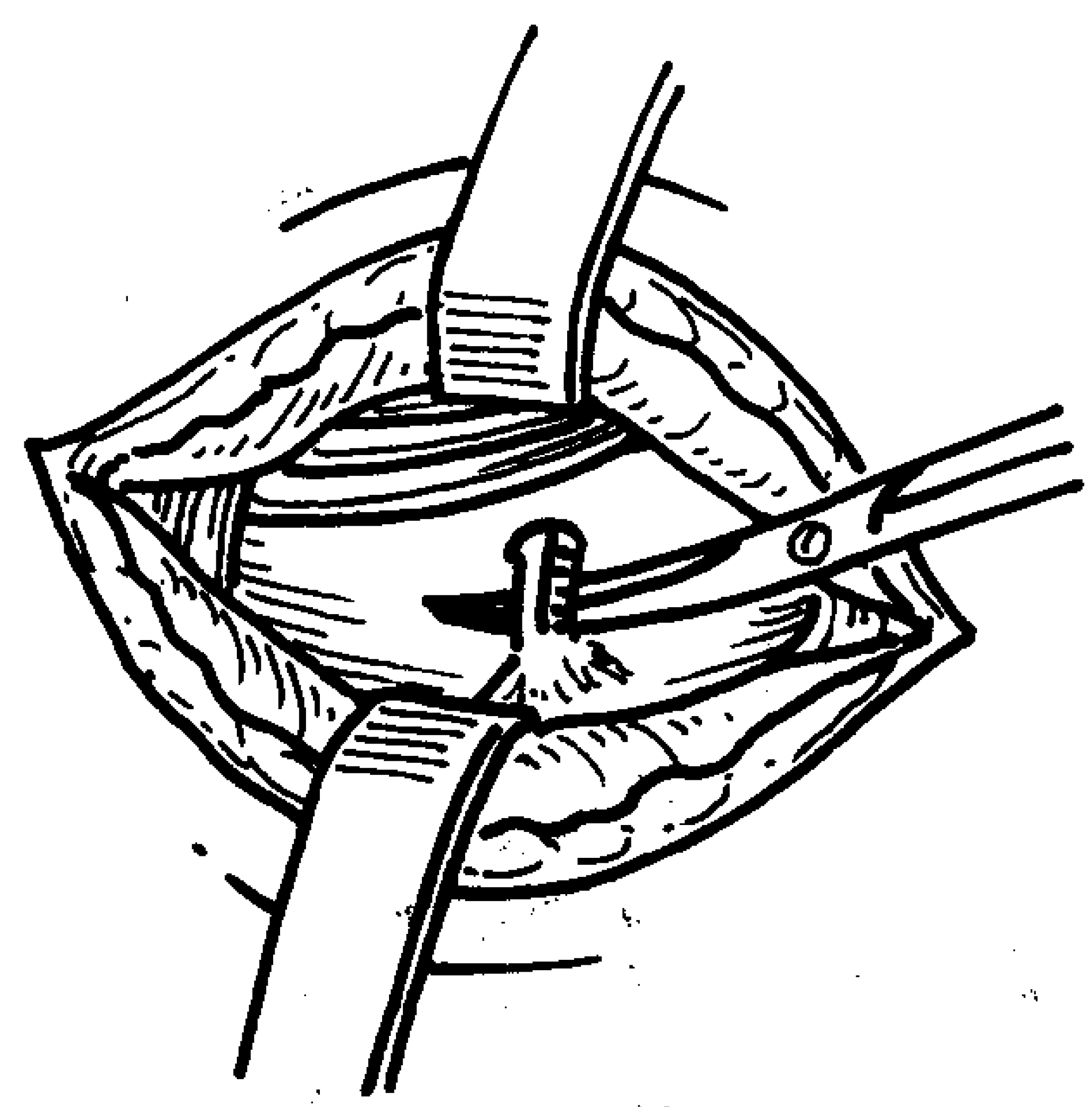


图 9.7.2　显露眶下神经血管束

(3)撕脱神经　游离出神经,用两把止血钳夹住神经并在两钳间剪断之,或分别扭转及牵拉两止血钳,将眶下神经的远颅段及近颅段分别撕脱(图 9.7.3,图 9.7.4)。

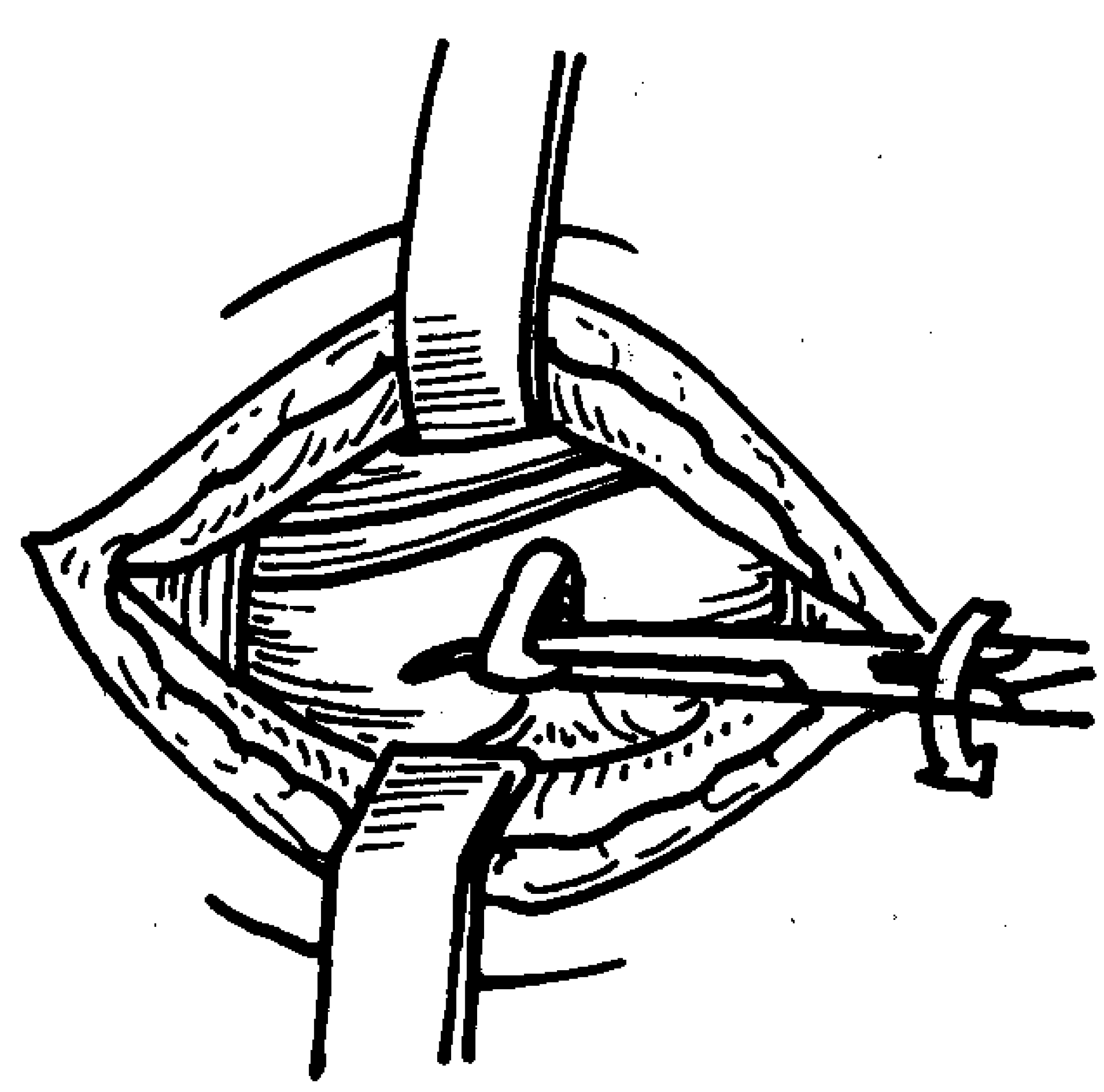


图 9.7.3　解剖眶下神经

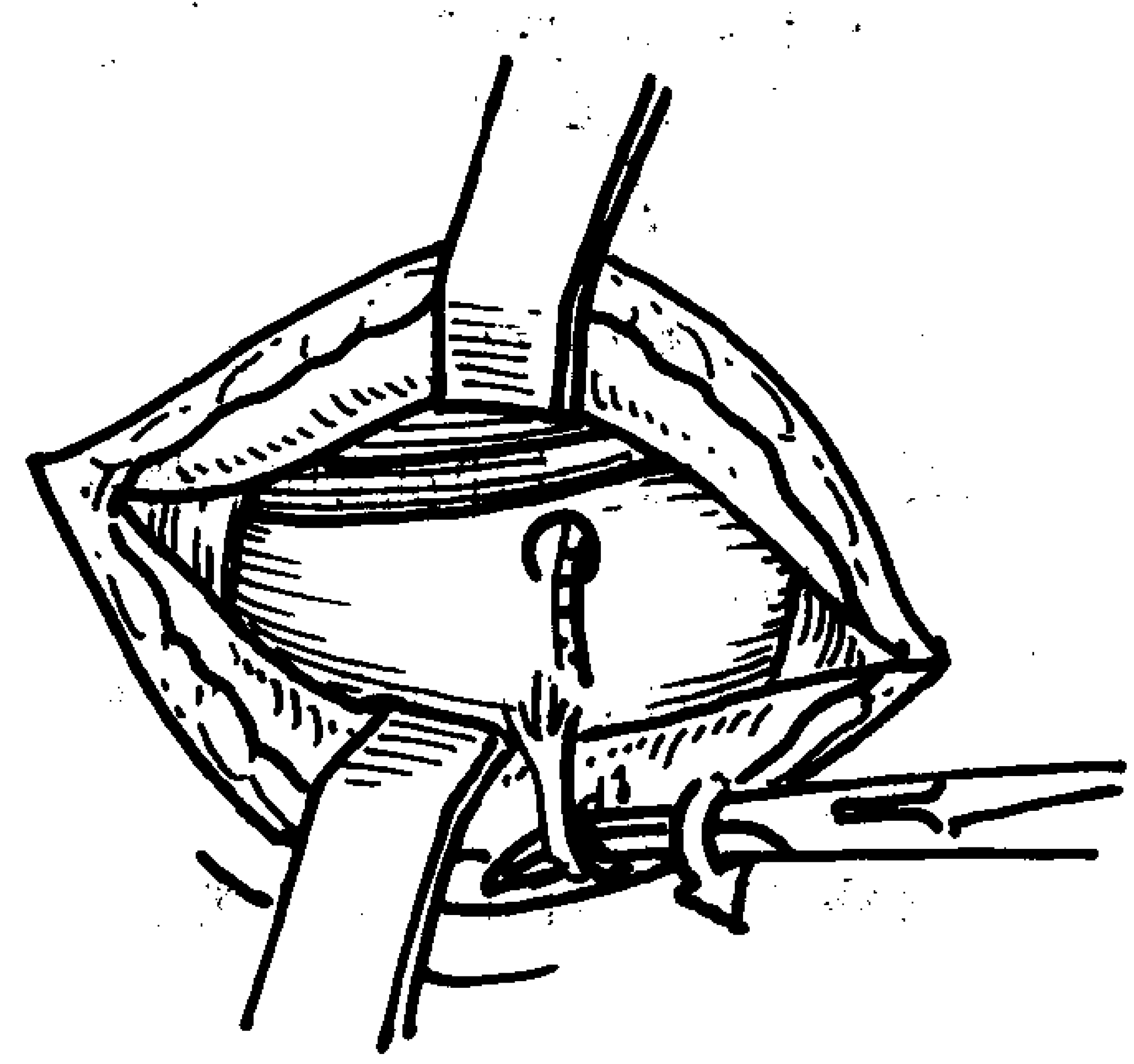


图 9.7.4　撕脱眶下神经及其末梢

(4)行高位撕脱　应将眶底部骨膜与骨面分离,显露眶下沟内的神经血管束(图 9.7.5),然后用骨凿去除眶下管上面的骨质,充分显露神经血管束(图 9.7.6),并将血管与神经分离,用两把止血钳夹持住神经并在两钳间剪断之(图 9.7.7)。

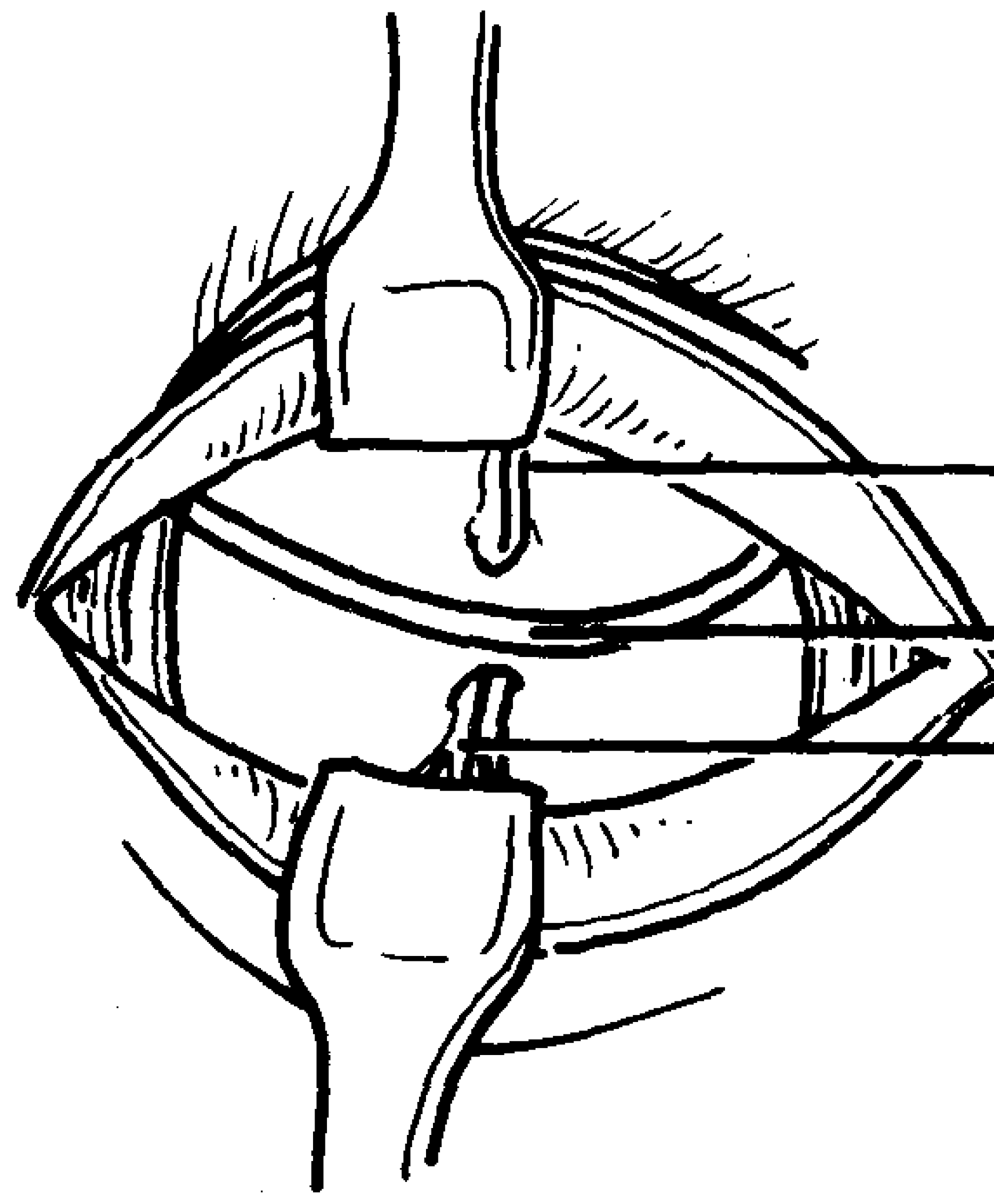


图 9.7.5　显露眶下沟内神经血管束

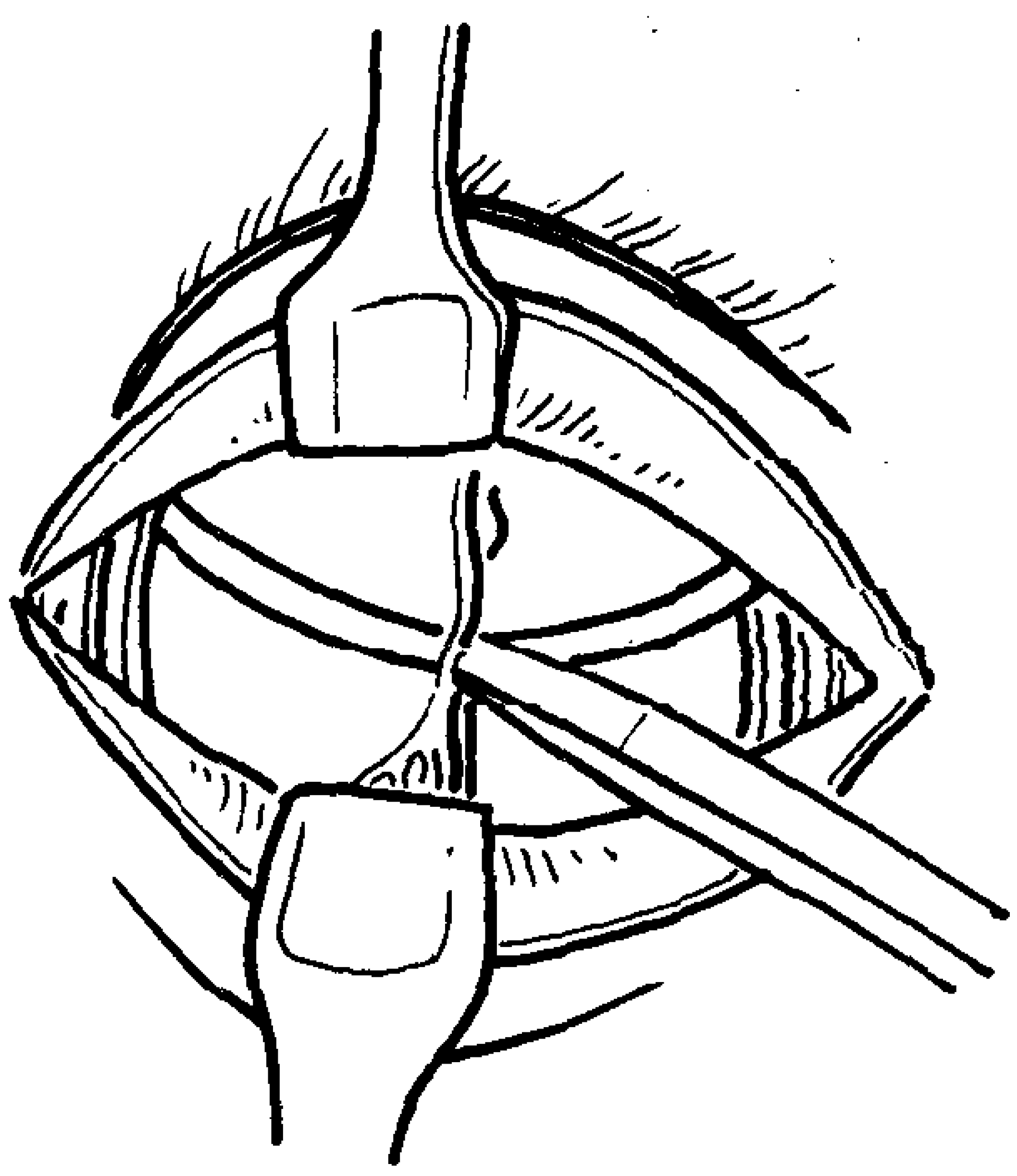


图 9.7.6　凿除部分眶下孔骨质

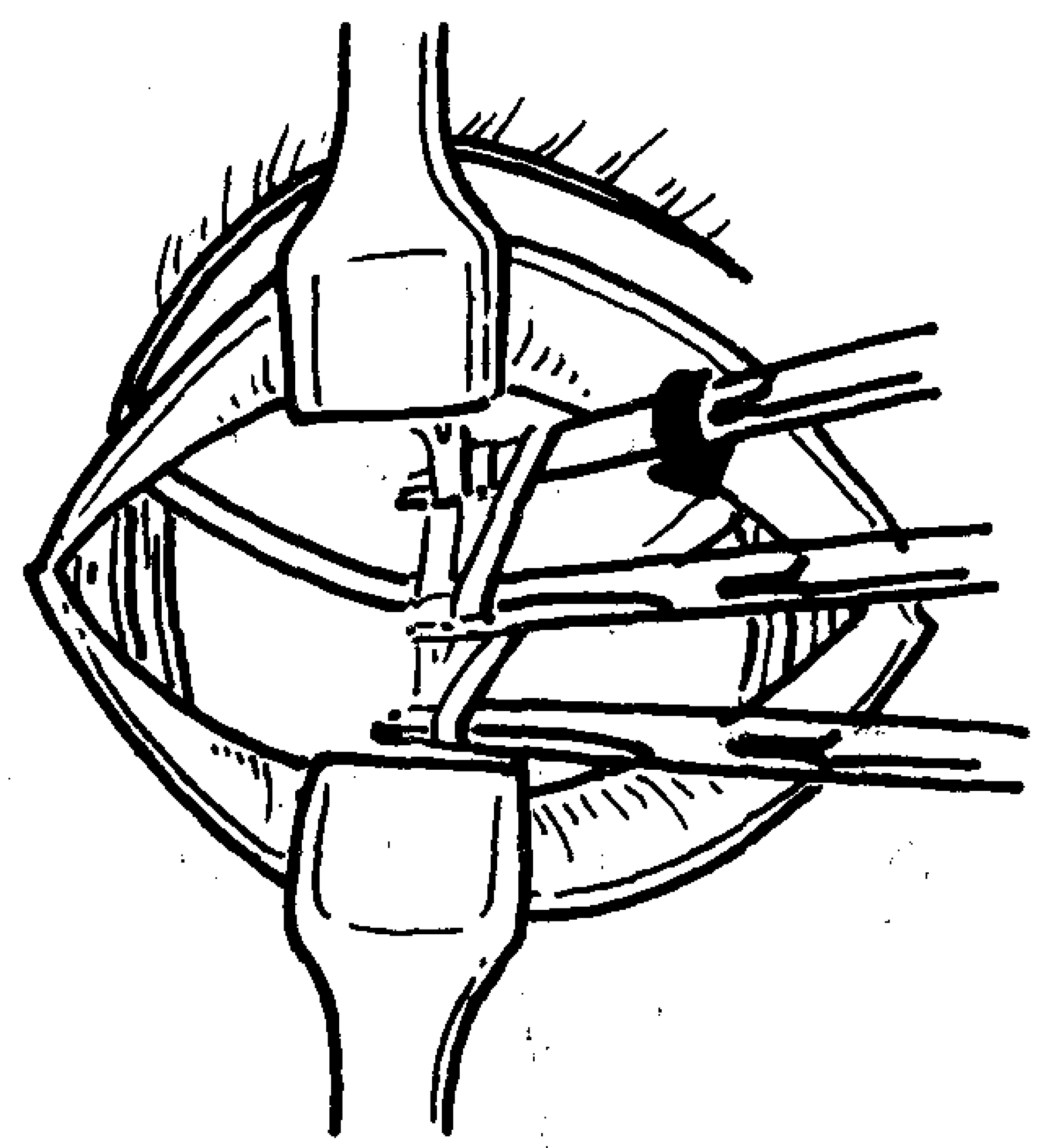


图 9.7.7　撕脱眶下神经束

(5)缝合　止血及冲洗创面，将组织分层缝合。

2. 口内切口

(1)切口　口内切口于患侧口腔前庭粘膜转折处，相当于尖牙凹的位置作长约 4 cm 的横行切口。

(2)显露血管神经束　切开粘膜、骨膜，沿骨面剥离至眶下孔，显露神经束，游离出眶下神经。

(3)撕脱神经　充分游离神经后用血管钳撕脱之。

(4)缝合　彻底冲洗创腔，将切口缝合。

【注意事项】

1. 避免损伤血管，保护粘膜。
2. 彻底止血、引流，防止感染。
3. 撕脱长度适当，减少复发。

【术后处理】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 抗生素预防感染。

2. 局部包扎5天拆线。

【主要并发症及处理】

术后麻木症状可适应，无特殊处理。

【病例点评】

患者，女，46岁，因右侧面部三叉神经痛10余年入院。患者10年前患有右侧眶下区三叉神经痛，有服用卡马西平药物及眶下孔埋线治疗史，效果不佳，且发病频率有升高迹象，强烈要求手术治疗。将术后眶下区麻木等并发症向患者讲明，患者接受。以2%利多卡因行右侧眶下孔的阻滞麻醉，在患侧尖牙凹部位，于口腔前庭粘膜转折处作弧形切口。切开粘膜和骨膜，自骨面剥离，向上剥离掀起面颊部软组织，显露眶下神经血管束。分离眶下神经，用两把止血钳夹住神经并在两钳间剪断之，将远颅段及近颅段分别撕脱。随后将其各分支也尽可能自皮下撕脱。冲洗创腔，分层缝合，加压包扎，7日后拆线。半年后复诊，无复发，眶下区仍有麻木。

点评：本患者临床症状明显，诊断明确。且病史较长，药物及组织埋线治疗效果不明显，因此行眶下神经撕脱术。此种手术是以牺牲患区的感觉神经为前提，患者术区麻木，对三叉神经痛的治疗较为明显，但也有长期复发的可能，如有复发，可再行治疗。

眶上神经撕脱术

【适应症】

原发性三叉神经上颌支疼痛，经药物治疗、无水乙醇注射等方法治疗无效者。

【禁忌症】

定性不明确、定位不准确、病情较轻、存在神经高位者。

【术前准备】

1. 认真检查，明确诊断，确定疼痛的确位于眶上神经分布区。

2. 向患者讲明术后神经分布区出现麻木。

【麻醉及体位】

眶上神经阻滞麻醉。患者仰卧位。

【手术步骤】

1. 切口　以眉弓中内1/3交界处为中心，于眉弓上缘作一长约2 cm的横切口。

2. 显露神经　切开皮肤、皮下组织及额肌，沿骨膜浅面向眶上缘分离，于眶上缘切迹处游离出眶上血管神经术，在其内侧游离出滑车上血管神经束。

3. 神经撕脱　于眶上缘神经穿出处切开骨膜，游离出眶上神经及滑车上神经，用血管钳夹住两神经，转动牵拉两神经的近颅侧，然后将其撕脱。游离两神经的远侧，同样将之撕脱，并凿骨封闭神经孔。

4. 缝合创面　冲洗创面，将组织分层缝合。

【注意事项】

无特殊注意。

【术后处理】

1. 抗生素预防感染。

2. 术后5~7天拆线。

【主要并发症及处理】

患侧额部皮肤长期麻木，多数病人能适应，无特殊处理。

【病例点评】

患者，女，54岁，因右侧面部三叉神经痛5年入院。患者有卡马西平药物服用史及针刺、封闭治疗史，效果不佳，今要求治疗。查体：患者面部表情僵硬，右侧颊部皮肤粗糙，右侧眉毛伴有脱落，口腔卫生较差，牙石严重，右侧眉弓、颊部有扳机点。行右侧上颌神经的阻滞麻醉，疼痛及扳机点消失。诊断：右侧三叉神经痛（上颌支）。行眶上神经及眶下神经撕脱术。术后半年复诊，无复发。

点评：本患者临床表现突出，经过阻滞麻醉进行鉴别诊断，诊断明确。术后虽有右侧面部麻木后遗症，但解决了患者的痛苦，患者较为满意，认为生活质量有了明显改善。

下牙槽神经撕脱术

【适应症】

原发性的下牙槽神经痛，经药物或其他方法治疗无效者。

【禁忌症】

定性不明确、定位不准确、病情较轻、存在神经高位者。

【术前准备】

1. 认真检查，明确诊断，确定疼痛的确位于下牙槽神经分布区。

2. 向患者讲明术后神经分布区出现麻木。

3. 清洁口腔。

【麻醉及体位】

卵圆孔或下颌孔阻滞麻醉或切口处浸润麻醉。患者仰卧位，头偏向健侧。

【手术步骤】

1. 口内切口

(1)切开　在升支前缘的稍内侧作一长3~4 cm的纵行切口。

(2)分离、显露神经　切开粘膜及粘膜下层，沿升支的内侧骨面向后分离，在下颌小舌的后上方找到神经血管束，钝性分离，游离出下牙槽神经(图9.7.8)。

(3)撕脱神经　用两把血管钳夹住神经，于中间切断，分别扭转及牵拉近颅端及远颅端撕脱，在下颌孔处填塞骨蜡。

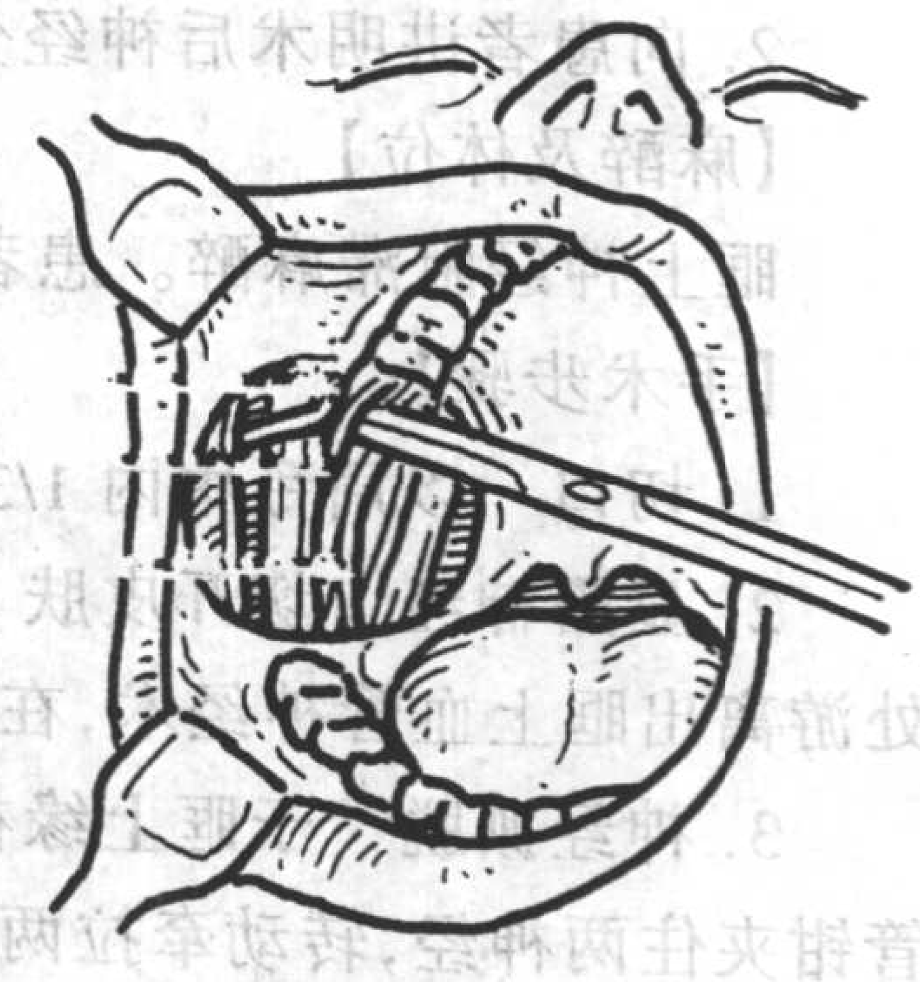


图9.7.8　解剖游离下牙槽神经

(4)缝合　冲洗创腔，将粘膜下层及粘膜层分别对位缝合。

2. 口外切口

(1)切开　于下颌升支后缘，绕过下颌角至下颌骨下缘下1.5 cm，作一长约5 cm的弧

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

形切口(图 9.7.9)。切开皮肤、皮下组织及颈阔肌;可在嚼肌前缘的下颌下缘游离并结扎面前静脉及颌外动脉,亦可不结扎;于下颌角及下颌骨下缘处,切开嚼肌附着及骨膜,并沿骨面向上、前剥离,将嚼肌及骨膜翻起,显露下颌升支的骨外板。

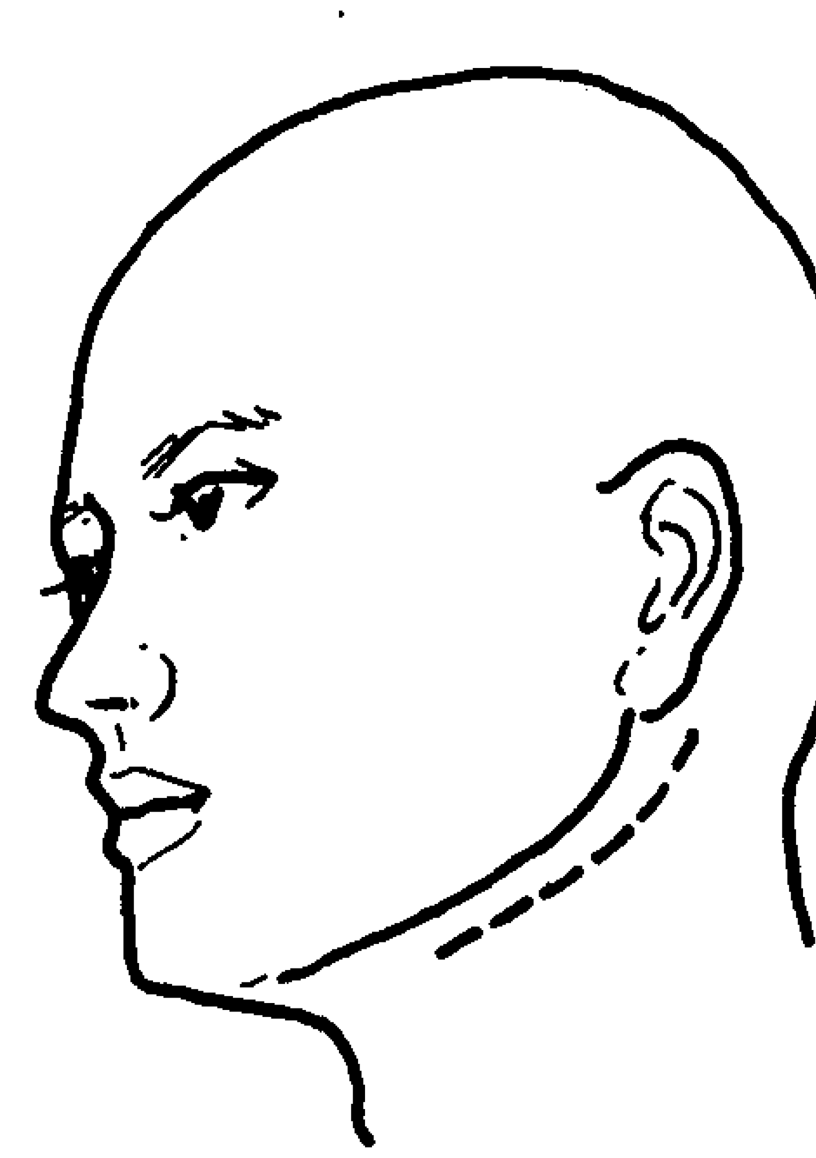


图 9.7.9 切口

(2)显露并撕脱神经 以下颌角至下颌最后磨牙远中连线中点为中心,用骨钻及骨凿去除一直径约 1.5 cm 的骨外板(图 9.7.10),刮去骨松质露出下牙槽血管神经束,并将神经与血管分离。用血管钳夹住神经,切断后扭转牵拉,分别将近颅端与远颅端的下牙槽神经撕脱,然后用骨块封闭下颌管,骨蜡止血。

(3)缝合 冲洗创腔,将骨膜、肌层、皮下组织及皮肤分别对位缝合,放置引流条,加压包扎。

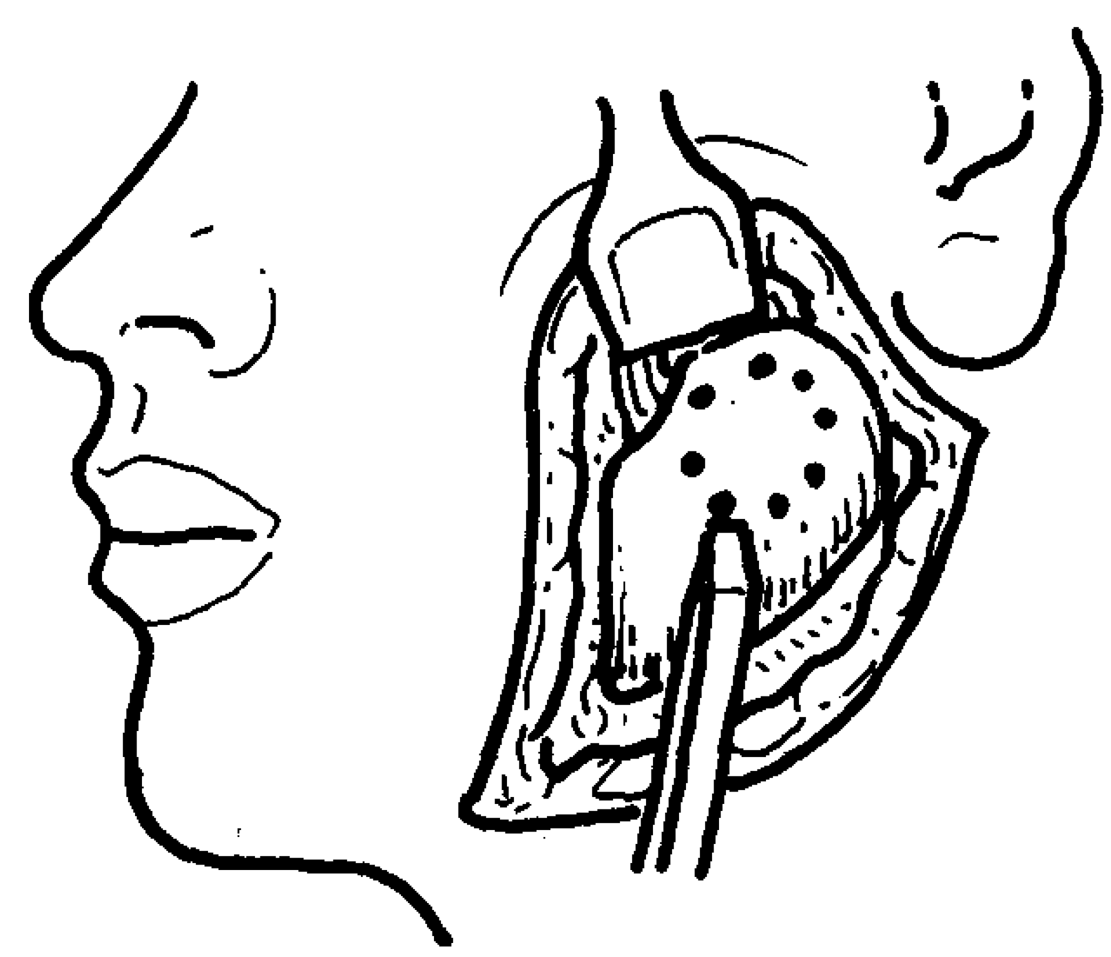


图 9.7.10 钻孔开窗

【注意事项】

1. 操作仔细,彻底止血引流。

2. 同时进行颏神经撕脱术者,抽除要彻底。

【术后处理】

1. 抗生素预防感染。

2. 术后 24 ~ 48 h 去引流条。

3. 口外切口加压包扎 7 天拆线。

4. 口内切口术后注意漱口,保持口腔卫生,术后 8 天拆线。

【主要并发症及处理】

患侧长期麻木,病人可适应,无特殊处理。

【病例点评】

患者,女,51 岁,因左侧三叉神经痛 6 年入院。患者 6 年前患左侧三叉神经(下颌支)痛,服用卡马西平药物,效果较差,后行左侧下颌孔的射频控温热凝术治疗,2 年前复发。查体:患者面部表情呆滞,面部及口腔卫生状况较差,软垢、牙石严重。左侧颊部、口角区皮肤粗糙,色素沉着。左侧口角、前磨牙颊侧牙龈刺激可激发疼痛。2%利多卡因行左侧卵圆孔阻滞麻醉,先行口腔洁治。沿下颌升支前缘至磨牙后区舌侧纵行切开口腔粘膜、粘膜下组织,循下颌升支内侧骨面剥离,显露下颌小舌及其上后方进入下颌孔的血管神经束。用两把血管钳夹住神经,从中间切断,将近、远中段撕脱,止血后缝合。术后半年复诊,无复发。

点评:本例患者临床症状明显,定位准确。经保守治疗,效果较差,以致行下牙槽神经撕脱术。术后效果明显,未见复发,只是在下牙槽神经分布区内,术后出现长期的麻木感,但大多数患者会逐渐适应。

颏神经撕脱术

【适应症】

原发性颏神经疼痛，经药物治疗、无水乙醇注射等方法治疗无效者。

【禁忌症】

定性不明确、定位不准确、病情较轻、存在神经高位者。

【术前准备】

1. 认真检查，明确诊断，确定疼痛的确位于颏神经分布区。

2. 向患者讲明术后神经分布区出现麻木。

【麻醉及体位】

颏神经阻滞麻醉。患者仰卧位。

【手术步骤】

1. 切开及显露神经　于双尖牙区的唇颊沟底作一长约3 cm的横行切口。切开粘膜、粘膜下层及骨膜，沿骨向下剥离，显露颏血管神经束及颏孔，游离出颏神经。

2. 撕脱神经　用血管钳夹住神经，扭转并牵拉，将神经的近颅端与远颅端分别撕脱。

3. 缝合　止血冲洗创腔，缝合粘膜下层及粘膜层。

【注意事项】

无特殊注意。

【术后处理】

抗生素预防感染。1周后拆线。

【主要并发症及处理】

患侧下唇长期麻木，病人可适应。

9.8　三叉神经痛病理性骨腔刮治术

【适应症】

原发性三叉神经痛患者，经过临床检查、X线照片等确定扳机点，找到病理性骨腔者。

【禁忌症】

未确诊为原发性三叉神经痛或未找到病变骨腔者。

【术前准备】

1. 详细询问病史，认真进行定性及定位检查，并行影像学检查，确定病变骨腔部位。

2. 保证口腔清洁，术前要洁牙，治疗牙源性的感染灶。如涉及上颌窦者，应按上颌窦根治术作好术前准备。

【麻醉及体位】

用2%普鲁卡因或利多卡因行阻滞麻醉或局部浸润麻醉。

手术体位采用半卧位或仰卧位。

【手术步骤】

对于颌骨病变性骨腔，局麻后切开粘膜至骨膜，凿除表面骨皮质，即进入骨腔。将腔

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

中的疏松骨质、软、脆组织彻底刮除。周围有瘘管者，应将瘘管连同继发骨腔一并去除。然后用3%双氧水及生理盐水冲洗，缝合创口。

对于病变位于软组织中的，可在该部注射抗生素，观察。

【注意事项】

有的患者病变骨腔可能有多个，因此应尽力查明所有骨腔，将其彻底清除。对于一次未彻底清除的患者，可继续进行刮治。

【主要并发症及处理】

无明显并发症。

【病例点评】

患者，男，35岁，因右侧面部阵发性疼痛半月余入院。患者半月前右侧面部阵发性疼痛，一天数次，持续时间为数秒至半分钟，夜间无发作。查体：患者口腔状况较差，右侧下颌第一磨牙缺失，第三磨牙残根。第一前磨牙龋坏，牙齿呈灰暗色，探可及髓腔，探(-)，叩(+)，余(-)。皮肤及口腔粘膜未见异常。曲面断层片示右下第一磨牙区一直径0.8 cm阴影，骨质疏松；第一前磨牙根尖一0.5 cm直径大小阴影，边缘光滑，周围有致密骨线。诊断：右侧三叉神经痛，第一前磨牙根尖囊肿。行右侧下牙槽神经阻滞麻醉，切开第一磨牙区牙龈，暴露牙槽骨，凿去部分骨皮质，可见下方骨质较疏松，可用刮匙刮除，冲洗，缝合。拔除第三磨牙残根。择期行第一前磨牙根管治疗。术后半月无复发。

点评：本例患者为三叉神经痛，通过临床及影像学检查，怀疑第一磨牙区存在病理性骨腔，为疼痛诱因。通过探查性手术，发现确实为病灶，将该病灶去除，疼痛消失，得以确诊。

10　正颌外科手术

10.1　上颌骨 LeFort Ⅰ型截骨术

【适应症】

1. 单纯上颌畸形的矫治

(1)上颌后缩畸形　上颌后缩畸形可以伴有或不伴有垂直方向的发育过度。

(2)上颌前突畸形　东方人群中常见的牙颌畸形。过去多采用上颌前部截骨术矫正。目前多选用 LeFort Ⅰ型截骨术来矫治。

(3)上颌的不对称畸形　多见于因外伤骨折或骨折错位愈合造成的不对称以及各类双颌畸形、颅面异常综合征中上颌骨不对称畸形。

(4)开𬌗畸形　由于不良吐舌习惯或上颌后部牙槽高度异常而引起。

2. 双颌畸形的矫治

(1)上颌后缩下颌前突畸形　大多数下颌前突畸形常常伴有上颌后缩畸形。

(2)上颌前突下颌后缩畸形　上下颌骨前后方向发育异常的常见畸形。

(3)长面综合征　上颌骨在垂直方向上的发育过度，上前牙暴露过多，面下 1/3 高度异常。长面综合征的矫正必须选用 LeFort Ⅰ型截骨术。

(4)短面综合征　表现为上颌骨在垂直方向上发育不足。手术目的是恢复上颌骨正常的高度，可采用 LeFort Ⅰ型截骨术加上颌植骨术使上颌适当下降。

(5)各类牙颌面不对称畸形　大多数牙颌面不对称畸形都可累及上颌骨，或造成上颌𬌗平面的歪斜以及上颌三维方向上的异常。

(6)复杂颅颌面外伤导致的牙颌面畸形　由于伴有颅脑损伤或者早期处理不当造成面骨骨折错位愈合，这类畸形呈现严重的不规则性，常涉及上下颌骨、颧骨、颧弓、眶周骨结构。LeFort Ⅰ型截骨术是矫正这类复杂畸形的基本术式之一。

【麻醉和体位】

手术必须在经鼻腔气管插管全身麻醉下进行。因上颌骨血运丰富，LeFort Ⅰ型截骨术本身手术剥离暴露范围大，骨创面大，出血多，可低压麻醉以减少出血。也可采用全身麻醉与局部浸润麻醉相结合的方法。一般采用 1%利多卡因加 1/10 万的肾上腺素，局部浸润行将切开与剥离的粘骨膜。患者平躺于手术台上，采取仰卧位。

【手术步骤】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 切口 LeFort Ⅰ型截骨术采用水平粘骨膜切口，位于上颌牙龈与唇颊侧粘膜交界处上方的前庭沟处。自一侧第二磨牙止于对侧第二磨牙(图 10.1.1)。切口不宜过分向后，以免造成颊脂垫暴露而影响视野。也可先用小圆刀片切开粘膜，然后再用电刀切开粘膜下组织及骨膜。

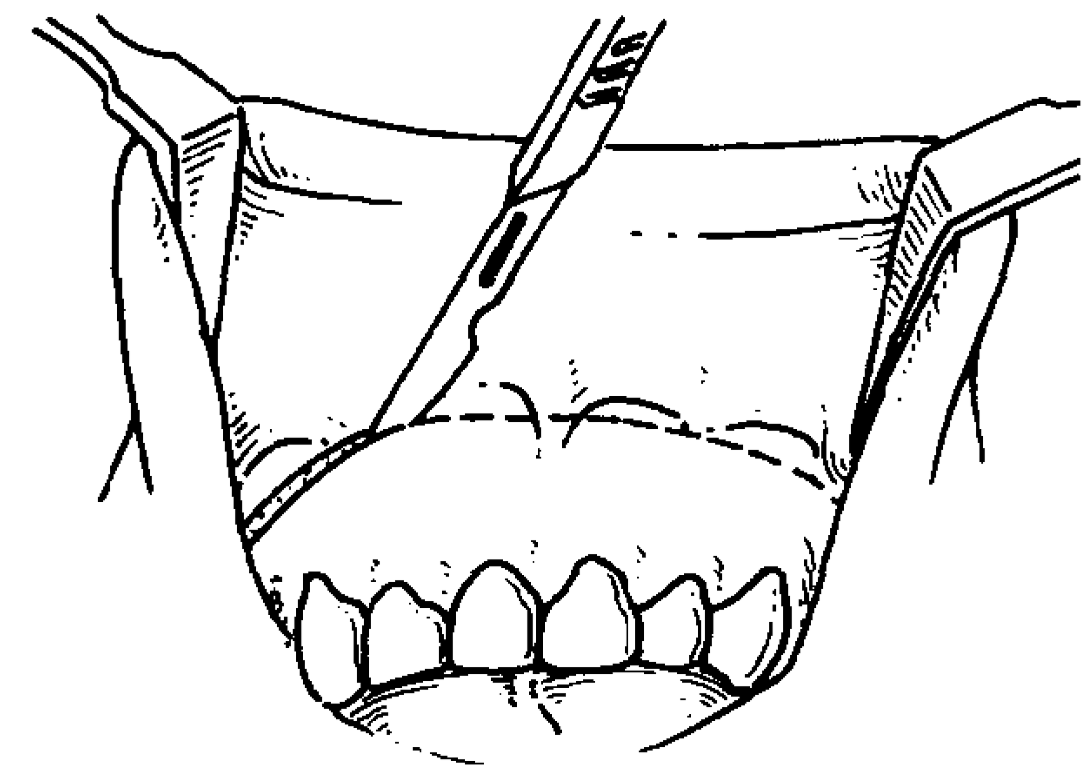


图 10.1.1 LeFort Ⅰ型截骨切口

2. 剥离与暴露 切开粘骨膜后，用骨膜剥离子于软组织切口上方的骨膜下紧贴骨面向上剥离，暴露前鼻棘、梨状孔，上颌窦前外侧壁、颧牙槽嵴，并沿上颌结节的弧形骨面，向后潜行剥离直达翼上颌连接处，根据截骨线的高低，牙齿根尖位置以及牙间分块截骨的需要来决定剥离范围。原则上应避免不必要的剥离。因为软组织切口下方的粘骨膜是作为上颌牙骨段的血供蒂而存在的，保存其完整性有利于术后牙骨段的血供及愈合。然后再剥离双侧鼻底粘骨膜，剥离鼻底粘骨膜时可先剥离梨状孔侧方的粘骨膜，此处骨壁光滑，易于剥离，不易损伤粘骨膜。然后逐渐向鼻底中央及鼻中隔方向扩展，掀起鼻底粘骨膜，剥离鼻底粘骨膜时会有较多出血，应在完成一处剥离后立即用纱条填塞压迫止血。靠近鼻中隔底部的上颌鼻腔面骨壁常较粗糙，有时有骨嵴存在，容易在剥离时损伤粘骨膜，应特别小心。最后沿鼻中隔基底部向上稍加剥离，以暴露鼻中隔基底部的犁骨。潜行剥离至翼上颌连接处时有较多出血，应在完成一处剥离后立即用明胶海绵加纱条填塞压迫止血。

3. 截骨

(1)设计截骨线及对位标记线 从梨状孔边缘起，沿距上颌牙齿根尖上至少 5 mm 设计截骨线。前部截骨线的设计常以单尖牙根尖上 5 mm 作为标志，单尖牙牙根最长，牙根粗大，在视野中很容易识别。磨牙区截骨线的设计，要求截骨线距龈缘距离至少相当于第一磨牙牙冠高度的 2 倍以上。用一小圆钻作一浅沟状截骨标记线。根据所矫正的畸形的不同，截骨线的高度可有不同，但最低的截骨线应遵循上述原则，不损伤牙根及破坏牙髓的血液供应。

为便于术中测量观察颌骨移动的量，常需在梨状孔边缘及颧牙槽嵴这两处骨质结构致密处垂直于截骨线的方向并跨过截骨线作好对位标记线。

(2)截骨 自一侧梨状孔外侧缘，插入一骨膜剥离子保护鼻粘骨膜，沿已设计好的截骨标记线，用来复锯或裂钻自梨状孔边缘开始向后跨过尖牙窝，越过颧牙槽嵴截开上颌内侧壁及前外侧壁。当上颌窦壁较薄时宜用裂钻截骨。

越过颧牙槽嵴后，沿上颌结节的外侧面插入一带角度的牵开器直达翼上颌连接处，保护周围软组织不受损伤，用来复锯直接沿已完成的截骨线向后走行，截开此处骨壁。这时，可用一薄刃骨凿沿梨状孔外侧缘及上颌窦内侧壁向后轻轻凿劈尚未完全截开的上颌窦部分内侧壁，但应注意走行于上颌窦内后壁交界处骨壁内的腭降动脉，避免损伤。然后再由上颌窦外侧壁向深方凿劈，离断上颌窦后壁。

(3)离断翼上颌连接 将特殊的专门用于离断翼上颌连接的弯形骨凿于截骨线下方，沿上颌结节弧形外侧面稳妥向后内方滑行，使凿刃正对着翼上颌缝(图 10.1.2)。然后另

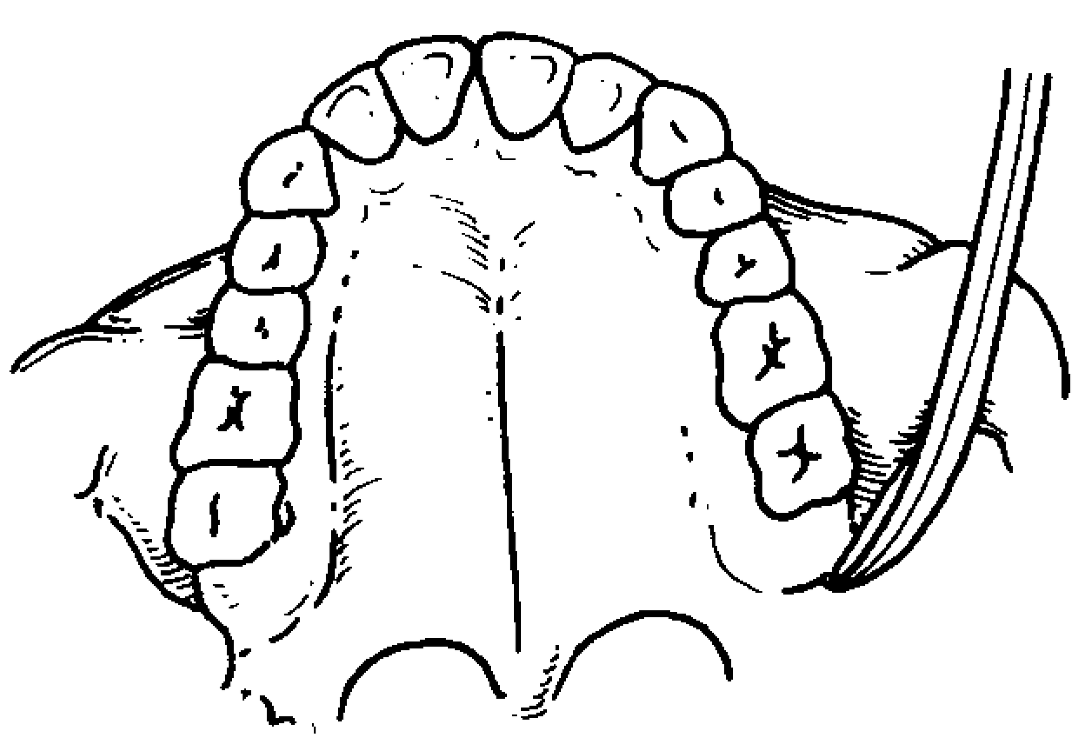


图 10.1.2 凿断翼上颌缝

一手食指伸入口腔，触摸翼上颌连接相对应的口腔上腭部粘膜，以便感觉凿开翼上颌连接时凿刀的深度并保护腭侧粘骨膜不受损伤。术者应紧握弯形骨凿，切记弯凿安置的位置方向要准确并防止骨凿握持不稳滑脱。最好在安放好骨凿后，将凿柄稍向头顶方向移动而凿劈时凿刃的走向则略向内下方更为安全。助手用骨锤敲击凿柄，不可用力过猛，应有节奏地适当用力凿劈。当术者食指在口内感觉到凿刃时立即停止。同法完成另一侧翼上颌连接离断。

(4)凿断鼻中隔　用鼻中隔骨凿紧贴鼻中隔基底部向后完全凿断鼻中隔。

4. 降下折断　当截骨完成后，可将双手拇指放在截骨线下方的尖牙窝，食指抵压在上颌腭侧面，用力向下压迫，将上颌骨向下折断。如折断比较困难，说明骨离断不充分，可继续离断剩余骨连接后徒手下降折断。亦可由术者和助手各持一把骨刀，插入颧牙槽嵴处的截骨线内(因此处骨壁较厚，不易使上颌窦壁骨折)，同时向下撬动上颌牙骨段，使其下降折断。

完成下降折断后，上颌骨与鼻腔粘膜完全分离，上颌骨鼻腔面充分暴露，这时使用两把上颌钳咬住上颌牙骨段，使其进一步松动游离(图 10.1.3)。尽量避免在上颌牙骨段未下降折断时就插入上颌钳，并依靠上颌钳下降折断，否则容易发生上颌钳插入鼻腔，严重撕裂鼻底粘骨膜等问题，污染手术野，而且出血也较多。

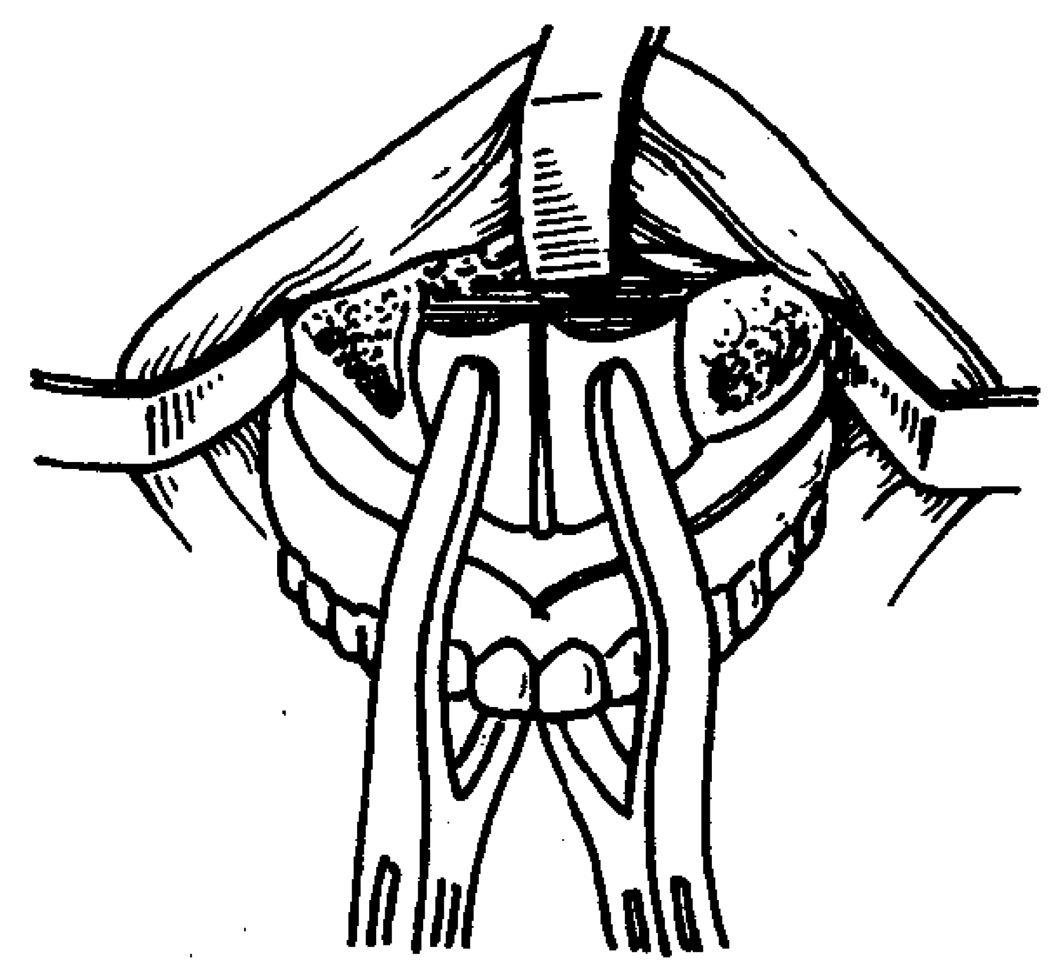


图 10.1.3 游离上颌骨

5. 分块截骨　为满足良好咬合关系的建立，调整牙轴方向、牙弓形态等，常常利用分块的 LeFort Ⅰ 型截骨术。临床上常见的分块截骨部位包括：双侧单尖牙及第一双尖牙间分块截骨，使上颌分为前后两个牙骨段；单、双尖牙间截骨加中切牙间截骨；有时需在两侧鼻腔面中央作两条矢状截骨线，使上颌牙骨段分为四或五个较小的牙骨段，个别情况下因上前牙的拥挤不齐可能在上颌前部六个牙齿间分成三个或者更多的牙骨段；但牙骨段太小会增加术后牙骨段血运障碍，发生骨坏死，因此如能开展术前正畸尽量避免过多的分块截骨。

分块截骨时，术者一手持骨锯或骨钻，另一手持一骨膜剥离子抵住截骨线所在部位的牙槽嵴顶，同时其中指或食指需触摸于腭侧粘膜以感觉骨钻或骨锯的深度，保护腭侧粘骨膜不受损伤。

先用一小圆钻或细裂钻作为截骨标记线，然后使用裂钻或矢状锯截骨。中切牙间截骨时，由于正中骨板很厚，截骨不易，而且正中腭侧粘骨膜较薄，容易撕裂，因此截骨线在前鼻嵴处偏向一侧，绕过正中腭侧骨板于鼻腔面行矢状截骨。同样在上颌后部的矢状分块截骨也都在上颌两侧鼻腔面的正中或偏上颌窦侧，而不恰好沿正中线截骨。在行单尖牙及第一双尖牙间截骨而不拔牙的情况下，应仔细设计截骨线，不要损伤邻牙牙根。术前除曲面断层 X 线片外，需加照牙片，对邻牙牙间间隙、牙根走向作出精确判断。若牙根过

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

于靠近,无充分间隙,应先用正畸方法,移动相邻牙齿,使截骨线处有充分骨间隙,而不致在截骨时伤及牙根。

为了避免在截骨时损伤牙间龈乳头,造成术后牙龈乳头萎缩,影响美观,在截骨距牙槽嵴顶还有 1~2 mm 时,即不再截开,可轻轻撬开,这样便可完全避免牙间龈乳头的损伤。

在行牙间截骨时,当钻或锯在深部截开腭侧骨板时,有时会损伤走行于腭侧粘膜下的腭大动脉及其分支,造成活跃出血。此时术者一手食指伸入口腔压迫腭侧对应截骨线处的粘膜 5~10 min 常可有效止血。

分块截骨中因牙弓扩展幅度过大或操作不慎有时撕裂腭侧粘骨膜,应在完成截骨并使牙列就位结扎于𬌗板后,仔细缝合腭侧粘骨膜裂口。

6. 移动和固定　当完成所有设计的截骨线之后,整体或分块截开的牙骨段应在不太费力的情况下,就位于𬌗板并与下颌处于设计的位置关系。根据不同畸形矫正的需要,上颌牙骨段可向前、向上,亦可向下、向后或向侧方移动。

当上颌牙骨段就位于𬌗板之后,如有术前正畸的唇面托槽及方丝弓以及其上焊接的牵引钩,即可将方丝弓与𬌗板用钢丝结扎在一起,并与下颌行颌间结扎固定。若未作术前正畸,可将术前制作的唇弓结扎于上颌骨段后,再与𬌗板结扎固定。若仅行或在双颌外科中先行上颌 LeFort Ⅰ型截骨术,颌间结扎固定后,上颌牙骨段移动后的位置,也就是术前设计的上颌的最终位置,只待对上颌牙骨段作骨内固定。在 LeFort Ⅰ型截骨术中多选用不同长度的 L 形四孔钛板以及 5 mm 长度的螺钉行坚固内固定。固定部位仍选用梨状孔边缘及颧牙槽嵴处骨结构较厚部位。于截骨线两端分别固定两个螺钉。L 型钛板的垂直部置于截骨线上方,水平部置于截骨线下方。为达到密合的坚固固定,钛板常需根据固定部位的形态进行改形与调整。螺钉必须垂直于骨面拧紧。

7. 缝合　完成骨内固定后,因上颌窦与鼻腔,后鼻腔与咽腔相通,一般为防止术野污染,不再冲洗上颌创面,仔细检查有无软组织活跃出血并作相应处理后,可缝合关闭切口。在关闭上颌软组织切口之前,应行鼻翼基底复位缝合手术,并在软组织切口中线处作 V-Y 改形缝合,以适当延长上唇并防止红唇变薄。最后用尼龙线或可吸收缝线间断或连续缝合粘骨膜切口。

【术后处理】

1. 局部冷敷　术后 24 h 内使用面部冰袋冷敷是预防术后水肿、减少术后创口渗血的有效方法。将碎冰块放入冰袋,然后与颌面部紧密接触。冰袋与皮肤之间垫上薄层敷料,冰块融化后应及时更换。

2. 保持口腔卫生　由于疼痛和不适造成口腔周围肌肉和舌运动减少,唇弓、𬌗板、带环、托槽和悬吊钢丝等固定装置造成大量食物残渣、血痂和分泌物等在口腔内堆积,严重影响伤口的正常愈合。术后 48 h,用 3% 双氧水和生理盐水交替冲洗,清除口腔食物残渣,术后 10 天左右创口基本愈合,可教会病人自己用清水清洗口腔。

3. 预防术后感染　术后 1~7 天常规使用抗生素静脉点滴,预防术后感染。应使用广谱类抗菌药物或复合用药,如青霉素与丁胺卡那霉素或妥布霉素等。可单独应用头孢拉啶(先锋霉素 VI)和喹喏酮类药物。此外,可应用甲硝唑类抗生素预防和治疗厌氧菌感染。植骨手术如果发生术后感染大约在术后 2~3 周发生,因此,有植骨的手术术后抗生

素使用期倾向于延长至术后14天左右。

如果抗生素使用期间，病人体温、血象、局部表现无好转倾向，反而更加严重，应考虑术后感染可能，需调整抗生素种类和剂量。局部肿胀严重者，应建立引流。

4. 术后营养补充　由于手术后疼痛、肿胀不适和口颌系统功能变化而无法进食，术后病人广泛存在饥饿感，且能够消化和吸收各种饮食，因此要鼓励病人进食并教会其正确的进食方法。

补液包括生理盐水、平衡液和葡萄糖。注意维生素及电解质的补入。随着病人进食量增加，可逐渐减少补液量。正颌外科病人应进流质饮食，种类应力求多种多样，如牛奶、果汁、肉汤、鱼汤和鸡汤等。每次进食150～200 ml，每2～3 h进食一次。

5. 功能训练　正颌外科手术改变了颌骨的位置及咀嚼肌的工作长度，加上一段时间的颌间制动，病人的张口度都不能达到正常范围，这就要求病人有意识地训练自己的张口功能，主动、被动的张口和闭口可逐渐使张口度恢复正常。

6. 复查　在术后4周、6周、8周、3个月和1年进行复诊，必要时可更长时间随诊。在复诊中，要注意病人面形、咀嚼功能和殆关系的变化，会同正畸科医生一起完成术后正畸和保持工作，也可进行小的调殆治疗，并及时发现复发倾向，予以处理。

【主要并发症及处理】

1. 出血　LeFort Ⅰ型截骨术中可能导致严重出血的血管为翼腭动脉、腭降动脉、后上齿槽动脉以及颌内动脉、颈外动脉等。如果术中出现上述动脉的意外损伤，可在直视条件下有效止血。在行翼上颌连接离断后立即行上颌骨降下折断，这样在行上颌窦后壁或内后壁处截骨时遇到大的血管受损伤，可使伤损的血管暴露于视野而给予结扎处理。如暴露不清楚也可立即压迫颈外动脉，使出血减少后，再清楚暴露损伤的血管并充分止血。继发性鼻腔出血，可采用鼻腔棉垫填塞压迫止血。

术后延迟出血多见于鼻出血以及因损伤腭大动脉或后上齿槽动脉而引起。遇到鼻出血的情况，应立即去除颌间结扎固定，判断是动脉性出血还是静脉性出血，并用浸有血管收缩剂的纱条填塞压迫止血。若为上述损伤的动脉出血，则应打开伤口，暴露出血部位，缝扎或用可吸收性止血纱布填塞止血。必要时行颈外动脉结扎。对于出血患者应对全身情况特别是出凝血机制进行全面检查，并配合给予全身止血药及输血或成分输血。

2. 血运障碍导致的延迟愈合或骨坏死　血运障碍主要是由于知名血管的损伤或者软组织血运蒂的损伤。过多的分块截骨，不适当的剥离与移动以及不良的固定方法，均可导致血运障碍，进而出现骨愈合不良或延迟愈合。其他因素包括骨断面间有无良好接触、骨结构的特征以及颌骨移动的大小、患者的全身健康状况等。

尽量避免术中过多的分块截骨，即使不得不分块截骨，也应避免截骨块过小、移动或旋转过大，术中选用可靠的坚固内固定方法。必要时在截骨线分块截骨的骨裂隙处植骨。截骨时应保证骨钻或骨锯是在充分冷却的条件下进行，以减少对截骨线处骨组织的损伤及骨愈合不良或坏死的机会。

在分块截骨、移动固定牙骨段之前，应仔细检查唇腭侧的粘骨膜蒂有无被挤压在骨断端之间的情况，若发现有受挤压的粘骨膜应立即解除，否则不仅会使受挤压的粘骨膜坏死，还可形成与鼻腔、上颌窦以及口腔交通的瘘孔，需行二次手术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 骨折　上颌 LeFort Ⅰ型截骨术易于在以下部位发生骨折：上颌窦前外侧壁，上颌骨水平板与腭骨水平板交界处，上颌窦内后壁交界处的高位骨折以及翼板和/或颅底骨折。

对于第 1 种情况，因可能造成骨断端间接触不良，导致骨愈合不良，因此固定后应植骨。第 2、3 类骨折，当上颌骨降下折断后，应仔细检查清楚，予以补充截骨，使之可随颌骨移动而移动，不致造成颌骨移动的障碍。

4. 感染　由于上颌骨血运丰富、抗感染力强，加之高效抗生素的应用，LeFort Ⅰ型截骨术后合并感染的情况极为少见。但是在一些重度牙周病患者，伴有上颌窦慢性炎症的患者，或存在其他潜在感染因素的情况下，术后也会发生感染并发症。一旦发现感染，应充分引流，每日冲洗感染创面，并选用敏感抗生素。

5. 肿胀　LeFort Ⅰ型截骨术后的肿胀主要表现为面中部的血肿与反应性水肿。一般不累及咽侧壁，加之局部引流条件好，不致发生呼吸道梗塞。血肿，主要为创面的小量渗血所造成。为避免因知名血管损伤而造成大的出血及严重术后血肿，关闭切口前应仔细检查各个创面，充分有效止血后方可关闭切口，术后头两天可局部冷敷，并配合应用止血药物，用皮质类固醇类抗炎药以预防血肿和水肿。

6. 神经损伤　LeFort Ⅰ型截骨术涉及的神经主要是眶下神经，前、中、后上齿槽神经等感觉神经，与运动神经关系不大。因此，在剥离和暴露上颌窦前壁上份时应仔细保护眶下神经不受损伤。这样术后鼻旁区上唇区就不会出现感觉神经障碍。上齿槽神经的损伤在截骨及分块截骨时常难避免，但术后一般不遗留局部感觉障碍。

【病例点评】

患者，男，38 岁，面部外伤 8 个月，因咬合错乱而入院。查体：面部左右对称，无偏斜。侧面观上颌位置后缩，面中部凹陷，$\frac{3|4}{3|4}$反𬌗，$\underline{|67}$颊侧倾斜，呈锁𬌗状态，各牙𬌗面皆有磨耗。头影测量分析结果 SNB 76°、SNB 80°、ANB －4°。诊断为上颌后缩畸形（外伤性）。鼻腔气管插管全麻下行 LeFort Ⅰ型截骨术附加$\underline{|67}$骨段截骨，整体前移上颌骨 6 mm，恢复正常咬合关系及面型。术后 1 年复查，面型及𬌗关系均满意，头影测量分析结果为：SNA 83°、SNB 80°、ANB 3°。

点评：本例是一颅脑及上颌骨复合外伤患者，由于处理颅脑外伤，而导致上颌骨折处理延迟，只好行 LeFort Ⅰ型截骨术来矫正，由于患者牙齿𬌗面呈磨耗状态，对咬合关系的确定可以起到导向作用。但此类患者往往伴随着颅底骨折，因此在作翼突凿开时位置往往不甚准确，应该特别注意。

10.2　上颌前部截骨术

【适应症】

上颌前部截骨术适用于上颌前部骨块后移，也可根据需要使骨块上移或下移。该手术可纠正上颌前突、双颌前突、开𬌗畸形以及纠正不良的 Spee 曲线等。

【禁忌症】

不适应于纠正由于上颌垂直向过长或下颌发育不足引起的Ⅱ类错𬌗。

【麻醉和体位】

手术必须在经鼻腔气管插管全身麻醉下进行,也可采用全身麻醉与局部浸润麻醉相结合的方法。一般采用1%利多卡因加1/10万的肾上腺素,局部浸润切口与剥离的粘骨膜区域,也可有效地减少出血。患者平躺于手术台上,采取仰卧位。

【手术步骤】

1. 切口　在双侧上颌第一双尖牙附着龈上5 mm处粘膜上作水平切口。

2. 剥离与显露　切开粘膜、粘膜下及骨膜,切口向两侧延伸至双尖牙处。向上剥离粘骨膜,可用纱布填塞止血。在双尖牙处设计的垂直截骨处,向下潜行剥离牙槽突粘骨膜,附着龈直至牙槽嵴顶,注意勿使粘骨膜撕裂损伤,然后剥离双侧鼻底粘骨膜,剥离鼻底粘骨膜时可先剥离梨状孔侧方的粘骨膜,此处骨壁光滑,易于剥离,不易损伤。再逐渐向鼻底中央及鼻中隔方向扩展,掀起鼻底粘骨膜,剥离鼻底粘骨膜时会有较多出血,应在完成一处剥离后立即用纱条填塞压迫止血。靠近鼻中隔底部的上颌鼻腔面骨壁常较粗糙,有时有骨嵴存在,容易在剥离时损伤粘骨膜,应特别小心。最后沿鼻中隔基底部向上稍加剥离,以暴露鼻中隔基底部的犁骨。

3. 截骨

(1)垂直截骨　用细裂钻标记需截骨的界线,注意不要损伤邻近牙根,如需后移上颌前部骨块,应按设计先拔除牙。用锯或裂钻完成垂直截骨,操作时必须以左手食指置于垂直骨切口腭侧相应的粘骨膜表面,确定钻或锯仅穿透骨组织而不损伤腭侧粘骨膜。牙槽嵴顶部可用小而薄的骨凿或小球钻完成截骨,以避免损伤邻牙。当截骨线接近梨状孔时,应在鼻腔粘膜与鼻腔侧壁之间插入一骨膜剥离器保护鼻腔粘膜,以防止钻头或锯损伤鼻腔粘骨膜,同法完成对侧垂直截骨。

(2)腭部截骨　首先从颊侧去除垂直截骨处应截去的骨组织,然后从垂直截骨的间隙里用长柄球钻或薄骨凿将腭骨截断(图10.2.1),注意必须用左手食指置于腭部相应粘膜处,以控制器械仅截开硬腭骨组织而不伤及粘骨膜。

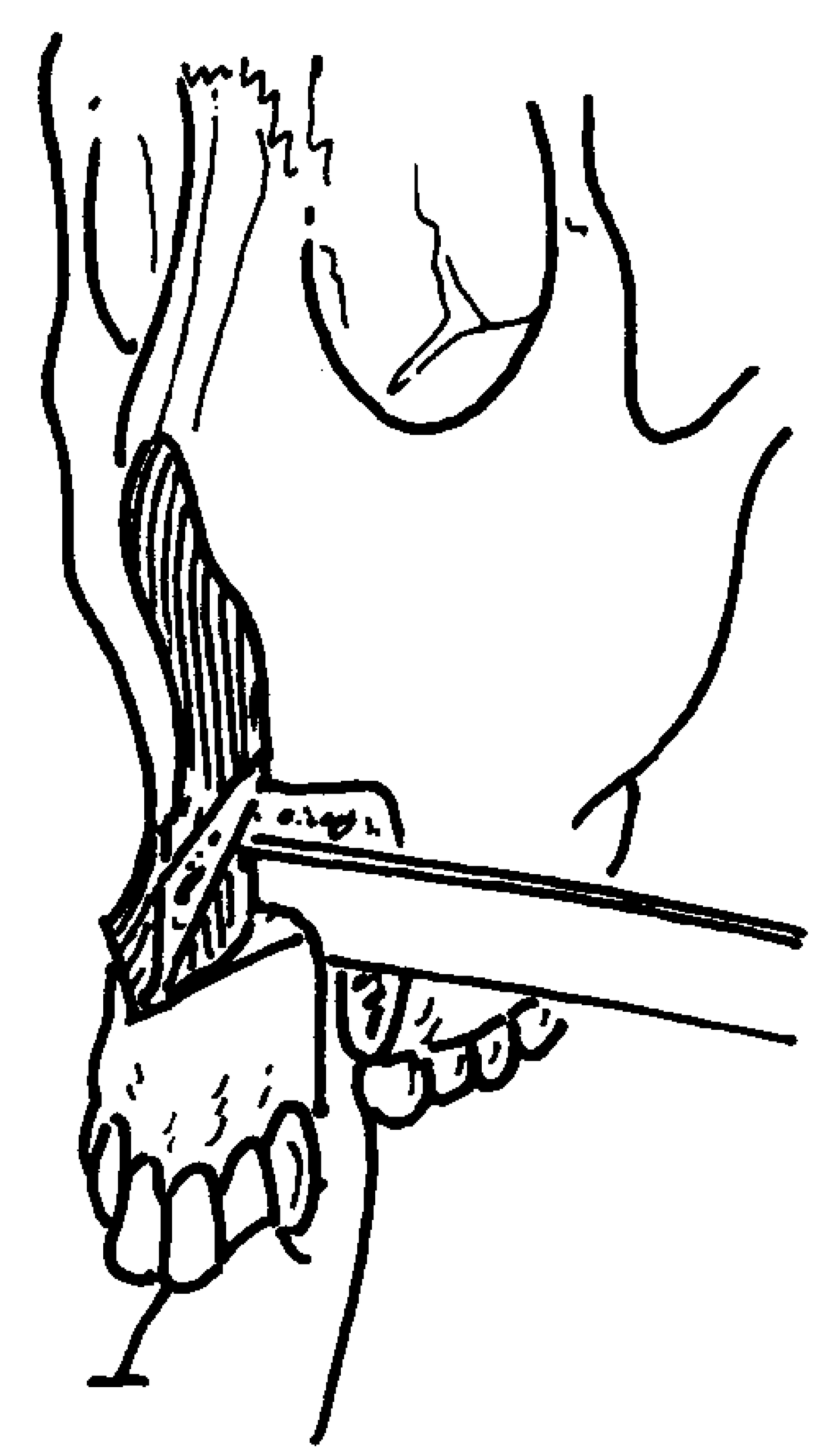


图10.2.1　腭部截骨

(3)凿断上颌前份鼻中隔　使用鼻中隔骨凿凿至相应深度。

4. 骨块移动及修整　完成骨截开后,可先用骨刀或宽骨凿插在截骨线内轻轻撬动,确认骨性连接都已截开,然后将骨块向下方旋转折断,此时牙骨块的整个上面及后缘都在直视之下,可根据骨块向上向后需移动的距离,直视下用球钻或咬骨钳去除鼻中隔、上颌外侧壁、前壁多余的骨组织。如术前设计需作骨间截开时,此时可在直视下用球钻沿上颌前部骨块腭部中线或中线一侧由后向前作骨截开术,注意骨截开线绕过前鼻棘这一重要头影测量标志。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

5. 固定　去除骨块移动方向上骨阻力后即可戴入殆板，进行坚固内固定(图 10.2.2)。

6. 缝合　完成骨内固定后，仔细检查有无软组织活跃出血并作相应处理后，可缝合关闭切口，用丝线间断或连续缝合粘骨膜切口。

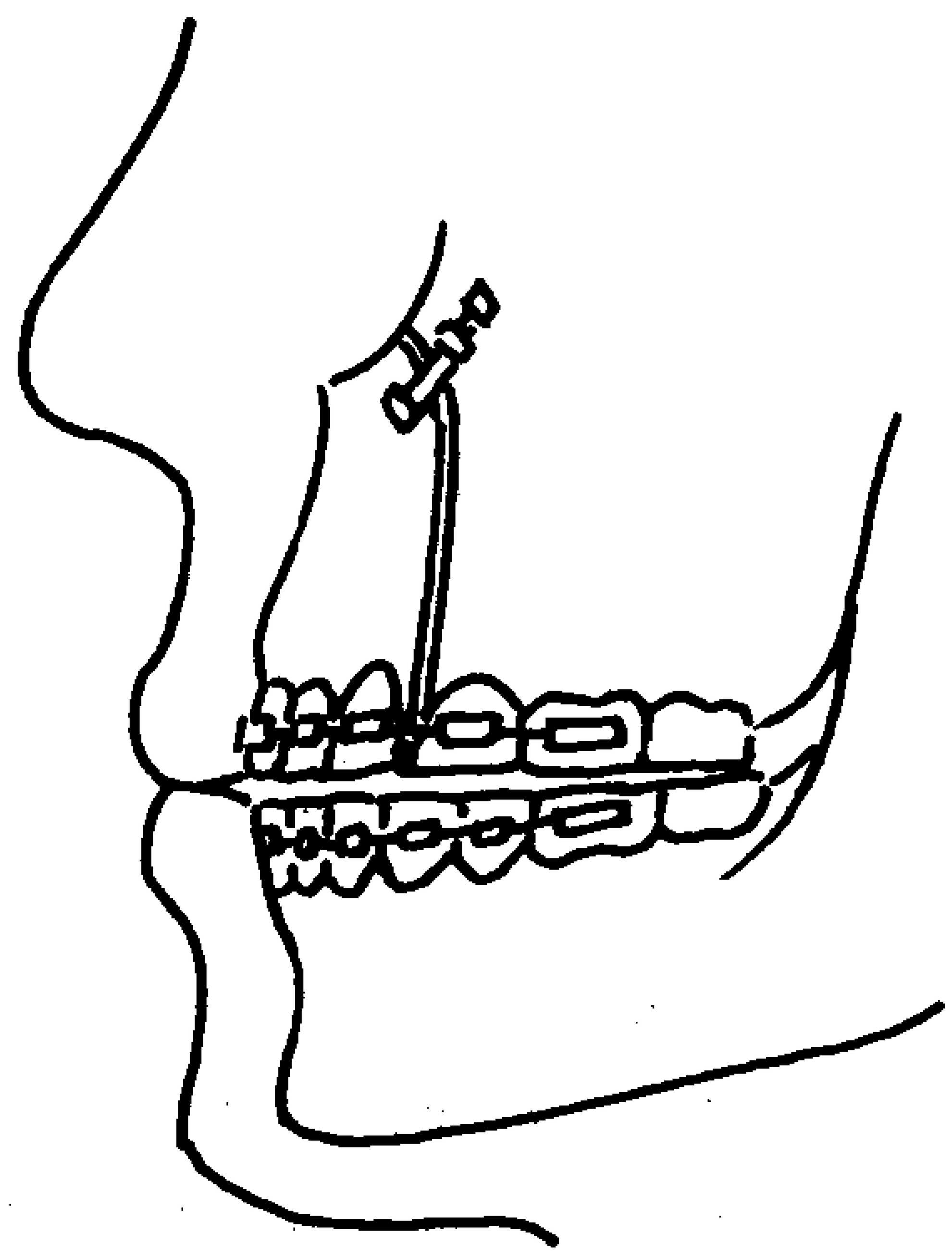


图 10.2.2　截骨后坚固内固定

【主要并发症及处理】

1. 出血　根尖上截骨至梨状孔侧缘时，切断上齿槽前动脉造成出血，可用骨蜡填塞止血；作垂直截骨或腭部横行截骨时，可能会损伤腭大动脉分支造成出血，可用手指从腭部按压粘膜止血。

2. 牙根损伤　多发生于截骨线两侧邻牙牙根，术前应仔细观察截骨线两侧邻牙牙根的走行及牙根间间隙大小，术中观察表面形态判断牙根走行，采用锯或薄骨凿操作；根尖上截骨线应在尖牙根尖上至少 5 mm，万一术中损伤了牙根，先不急于拔除，术后先观察一段时间，若无症状可不处理，若有变色、松动时可先作牙髓治疗、固定等处理，必要时可拔除后修复。

3. 腭部瘘孔　多系腭侧撕裂伤口关闭不良所致。腭侧粘骨膜撕裂后应尽量给予严密缝合；如缝合有困难时应于伤处覆盖碘仿纱条，术后 2 周拆除碘仿纱条；若遗留有穿孔，可在 1 年后修复。

4. 感染　由于术后口腔卫生较差、术后血肿而造成。应用全身抗感染药物，及时冲洗处理局部创口。

5. 骨块坏死　较为少见，术中要注意保护粘骨膜或软组织血供蒂；移动骨块不可分切过小，以免影响术后血运，发生骨块坏死脱落。

【病例点评】

患者，女，22 岁，因上颌前突，开唇露齿而就诊，要求整复。查体：面部左右对称，上、中、下三部分比例尚协调，静止状态下上、下唇不能自然闭合，上前牙露出较多，微笑时上颌牙龈明显暴露。侧面观：上颌明显前突，下颌骨位置尚正常，口内可见$\frac{6|6}{6|6}$基本呈中性关系，上下颌牙弓不协调，上前牙轴唇倾。头影测量分析结果：SNA 82°、SNB 79°、ANB 3°。诊断为：上颌前突。治疗方案：上颌前部截骨术，并行下颌前部根尖下截骨术。$\underline{4|4}$拔除，骨段上提 4 mm，并后退立轴，下颌根尖下截骨下降 5 mm。

点评：本病例为一上颌前突患者，但由于此类患者多伴有深覆盖及深覆殆，因此，在上颌面部截骨术中多后退及上提前部骨段，为改善术后正常覆盖及覆殆关系，多同时行下颌前部根尖下截骨术。

10.3 牙间骨切开正牙术

【适应症】

1. 有两个错位牙骨段而牙间骨组织较多。

2. 上颌前牙多个间隙增宽。

【麻醉和体位】

用2%利多卡因加1/10万肾上腺素作眶下孔、鼻腭孔和腭大孔阻滞麻醉及唇侧粘膜下局部浸润。患者平躺于手术台上，采取仰卧位。

【手术步骤】

1. 切口 常见的有水平切口和垂直切口，但多用水平切口。切口长短视矫正牙数而定，在附着龈上5 mm处粘膜上作水平切口。

2. 剥离与显露 切开粘膜、粘膜下及骨膜。向上剥离粘骨膜，可用纱布填塞止血，直达前鼻嵴和梨状孔边缘，用骨膜分离器贴骨面小心剥离鼻底粘膜，然后凿断鼻中隔、犁骨和上颌骨前鼻嵴的连接（如根尖下截骨则不必分离到前鼻嵴和梨状孔），最后剥离附着龈接近于牙槽嵴顶处。

3. 截骨 用特制的薄骨凿或细裂钻将牙间骨断开（图10.3.1），凿骨时术者左手食指和中指应放在相对的腭侧粘膜上，来感觉骨凿是否凿透密质骨。如行根尖下截骨，则须用薄刃弯骨凿将唇腭侧骨质完全截开。如果牙间骨过宽则应用裂钻去除过宽的牙间骨。

4. 固定 将骨块完全截开后，用骨凿充分游离松动各骨块并使错位牙顺势复位，戴好𬌗板，使各牙就位于𬌗板后结扎固定。

5. 缝合 冲洗创口，清除碎骨片，间断缝合。

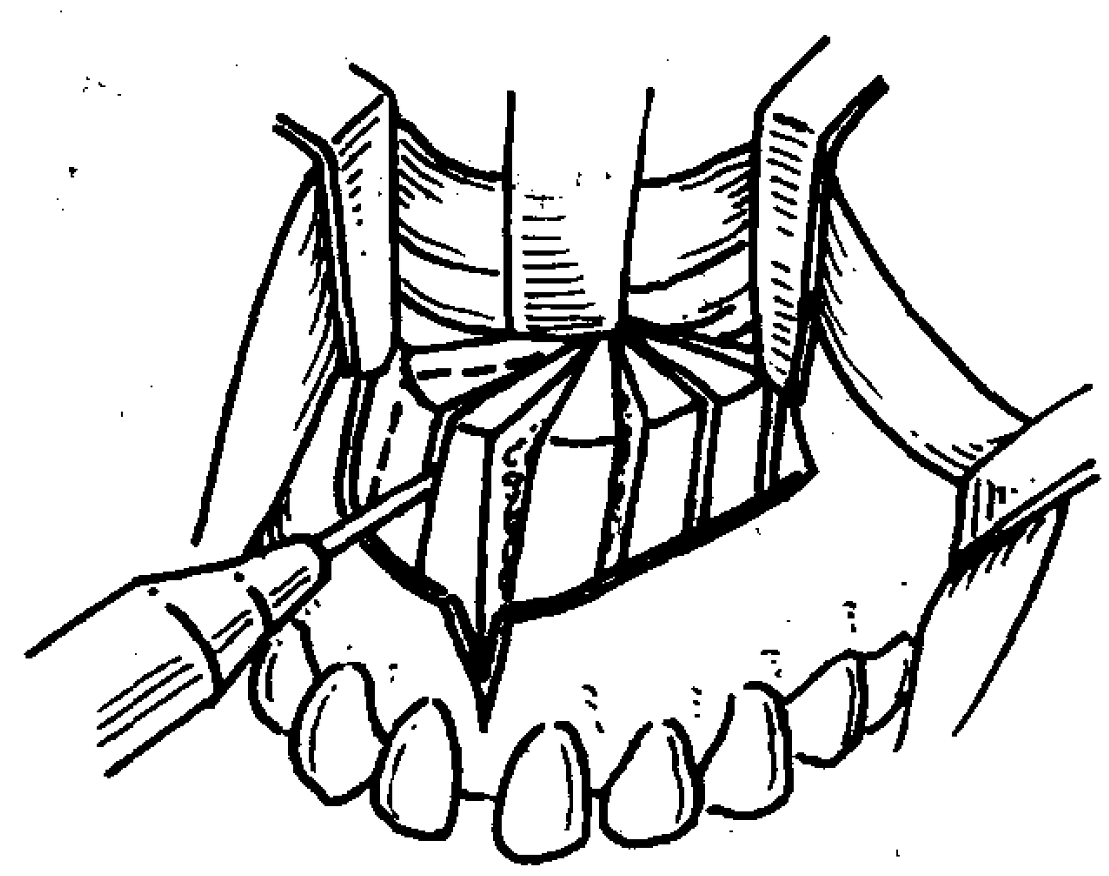


图 10.3.1 牙间骨断开

【术后处理】

1. 适当加压包扎。

2. 应用抗菌药物。

3. 保持口腔卫生。

4. 尽量流质饮食。

5. 定期复查。

【主要并发症及处理】

1. 腭部瘘孔 多由于腭侧粘骨膜撕裂后处理不良造成。因此术中应仔细缝合，必要时可加碘仿纱条缝合。有时有小块死骨，可用刮匙刮除。

2. 牙坏死 多是在截骨时离根尖太近所致。手术中应准确判断根尖位置，如果出现牙坏死，可行根管治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

10.4 下颌升支矢状劈开截骨术

【适应症】

1. 下颌前突畸形。
2. 小颌畸形及下颌后缩畸形。
3. 下颌偏斜畸形。
4. 长面综合征。
5. 短面综合征。
6. 开𬌗畸形。

【麻醉和体位】

口内进路的升支矢状劈开截骨术，应用经鼻腔气管插管全身麻醉，手术侧下颌升支外斜线以及下齿槽神经孔以上的升支内侧面行含 1/10 万肾上腺素低浓度麻醉药局部浸润麻醉。患者平躺于手术台上，头偏非手术侧位。

【手术步骤】

1. 切口　自口内下颌升支前缘中点(即翼颌韧带中点)稍偏颊侧到第一磨牙远中的龈颊沟稍偏颊侧粘膜处，沿外斜线切开粘骨膜，切口长度约为 3 cm。这样的切口走向可防止术后因局部疤痕在龈颊沟处形成食物盲袋，不利于口腔清洁。上界切口不要超过翼颌韧带中点，避免切断横跨升支前缘走行的颊动静脉而出血，影响术野及手术操作，如遇此血管断裂应仔细检查，结扎活跃出血点或电凝止血。切口的位置也不宜过分偏向颊侧或舌侧，否则会造成颊脂垫或咽旁间隙的脂肪外溢影响术野及手术操作。

2. 剥离与暴露　首先使用一喙突牵开器将切口向喙突根部牵拉，适当剥离喙突根部的颞肌附着，然后用一弯形 Kocher 钳夹住喙突以暴露上半部术野。然后使用骨膜剥离器于下颌小舌和升支乙状切迹之间行骨膜下剥离，剥离范围以能完成水平骨切口为度，一般宽约 1 cm，向后达升支后缘前方的舌侧沟(图 10.4.1)。此处的剥离一定要在骨膜下进行，这样出血很少，术野清晰，同时可有效地保护下齿槽神经血管束在剥离、截骨操作时不受损伤。应避免此处广泛剥离，此处过大范围的剥离易因创伤而引起术后较重的水肿反应，不利于术后保持呼吸道的通畅。然后，将粘骨膜切口向前下端牵拉，并行升支前缘以及第一、二磨牙颊侧的骨膜下剥离，直达下颌体部下缘。

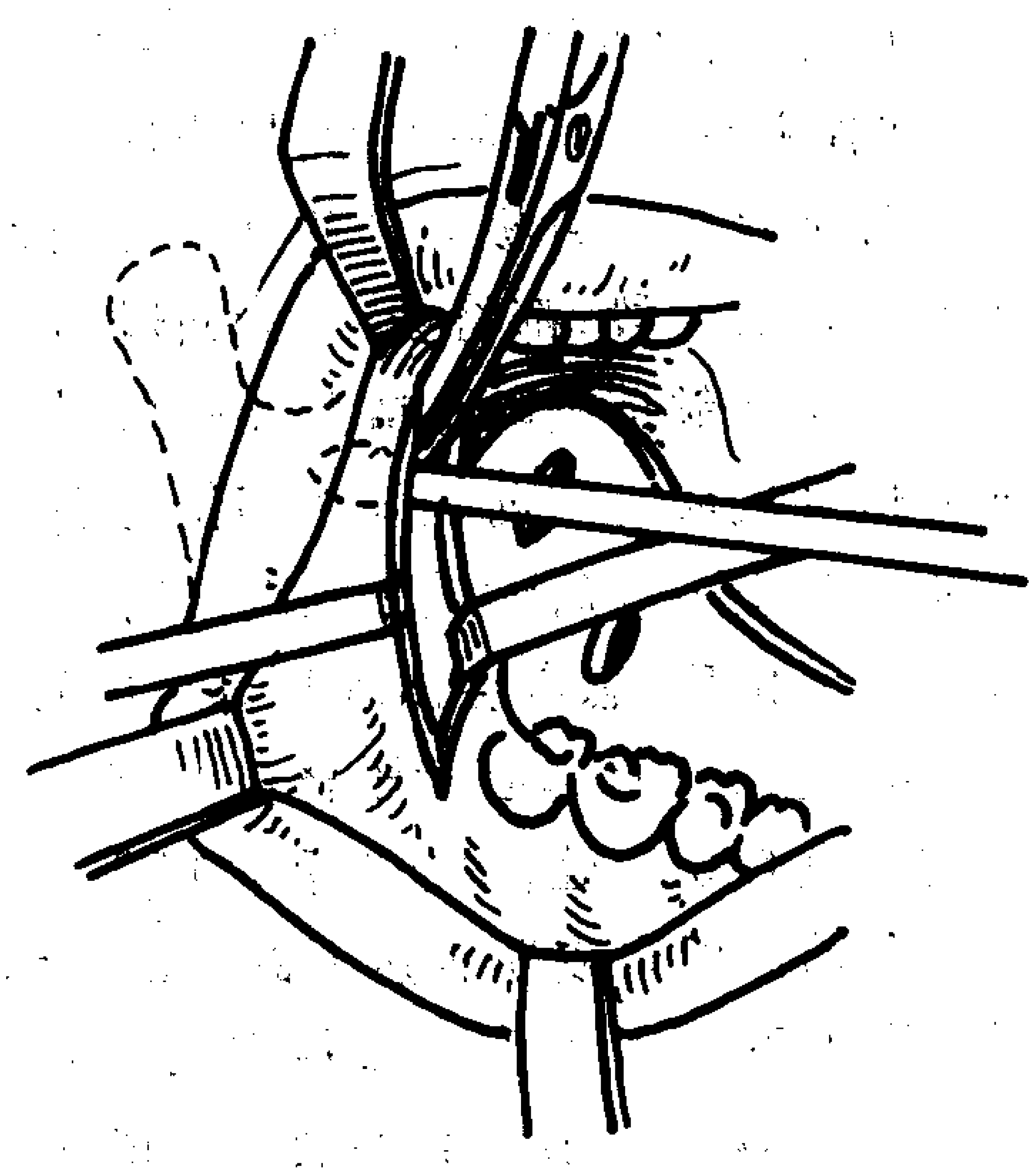


图 10.4.1　切口达下颌升支后缘舌侧沟

3. 截骨　下颌升支的矢状劈开术有 3 个骨切口组成，分别为位于升支内侧面的水平骨切口、沿着升支前缘的矢状骨切口和位于磨牙颊侧的垂直骨切口。完成上述剥离暴露后，可使用一大头圆钻或打磨钻在前缘内外斜线

融合处的较厚的骨嵴处去除部分骨质，以使水平骨切口术野更加清楚。然后可用长裂钻在乙状切迹与下颌小舌之间完成水平骨切口，骨切口勿太深，以避免截断双侧骨皮质而造成水平截骨。水平骨切口的前部因恰好处于内外斜线的融合处，骨质较厚，切口亦较深，而当后部接近舌侧沟时骨质较薄，甚至双侧骨皮质间几乎没有多少骨松质，应特别仔细操作。骨切口自前缘止于舌侧沟与殆平面平行，没有必要直达升支后缘，可减少手术损伤下颌后区重要血管、神经（颌内动脉、面神经总干）的危险性，同时有利于远心骨段较大幅度向后移位。

完成升支内侧的水平骨切口后，可用一纱条填塞止血。暴露升支前缘的骨面，使用裂钻或来复锯完成长 1～2 cm 的矢状骨切口上份。矢状骨切口之上端与水平骨切口前缘之连接处应无骨皮质相连，充分截开骨皮质以避免劈裂时因有皮质骨桥的存在而造成近心骨段的骨折。使用裂钻或来复锯自矢状骨切口上半段继续沿升支前缘将切口移向外侧，止于第一、二磨牙部位颊侧骨板处完成矢状骨切口之下半段的截骨。当矫正下颌前突畸形时，垂直骨切口可位于第二磨牙的颊侧，这样矢状骨切口较短，便于劈裂近远心骨段。如为矫正下颌后缩或小颌畸形，则应尽可能延长矢状骨切口，以便远心骨段前徙后两骨段间仍能有较大面积的骨接触。此时垂直骨切口可位于第一磨牙近中的颊侧骨板上（图 10.4.2）。

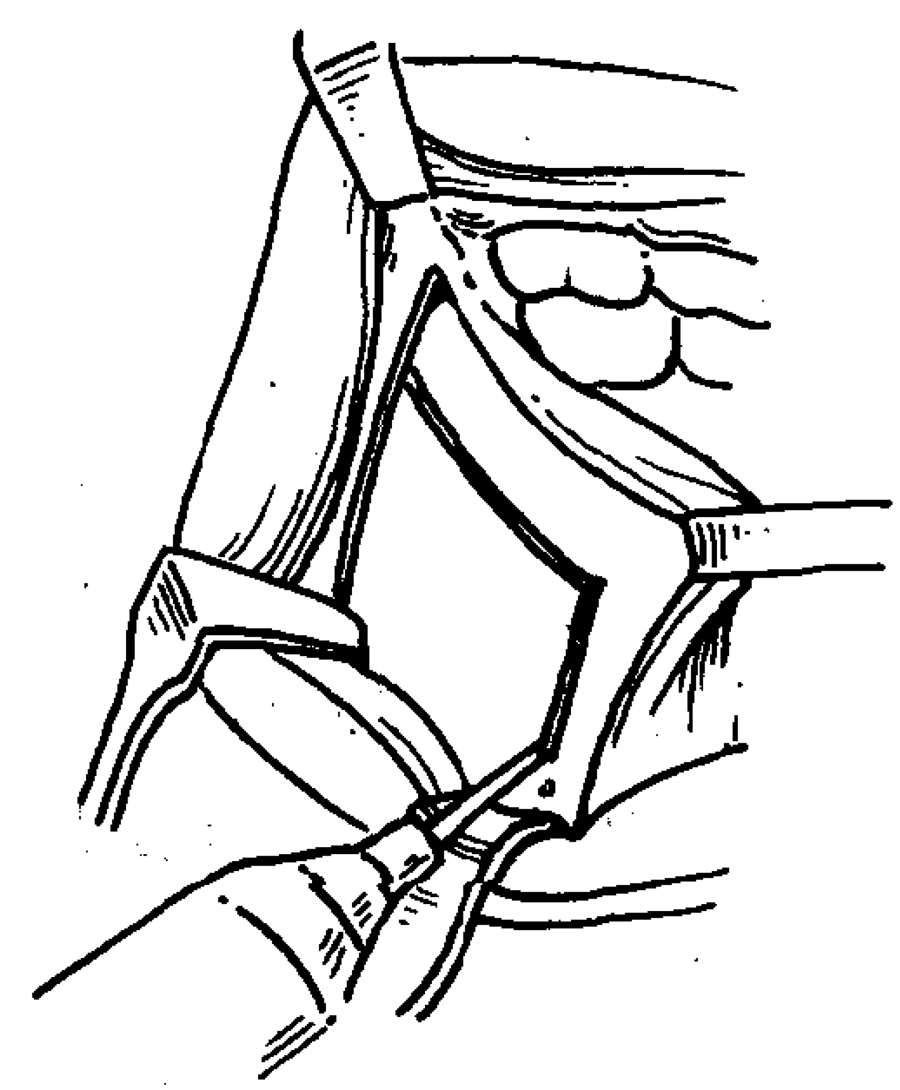


图 10.4.2　颊侧垂直切口

完成垂直骨切口时，应注意的问题：

(1)在患者仰头位以及被动张口情况下，截骨线的方向应予仔细判断。

(2)注意下颌体外侧骨面有一定弧度，截骨时方向要准确，截骨末端应达下颌下缘，操作时应充分截开外侧骨皮质，并保证下缘外侧骨板充分截开。否则，若遗留部分外侧骨皮质于远心骨段或部分内侧骨皮质于近心骨段，都将会在远心骨段移位时造成障碍并在两骨段间形成较大间隙。

矫正下颌前突畸形或开殆畸形时，因远心骨段需后退一定距离，此处应去除相应宽度的外侧骨皮质。向前上旋转移位远心骨段时，垂直骨切口上部应去除呈楔形的相应的骨皮质。矫正下颌后缩或小颌畸形时，远心骨段前缘应磨除一定量的骨组织，以避免远心骨段前徙就位后，患者会出现颊部可能触及的骨板，并在咀嚼时感到不适。

4. 劈裂和近远心骨段移位　首先使用薄而锐利的宽 5～7 mm 的弯形骨凿，凿刃插入颊侧垂直骨切口处，凿柄向舌侧倾斜 15°左右，使凿刃紧贴外侧骨皮质的内侧走行。先行凿开角前区的骨皮质直达下颌体部下缘，使这一部分两骨段间的皮质骨连接充分离断，然后逐渐由下而上凿劈。保持凿刃始终紧贴外侧骨板的内侧面进行。凿子深度 10～20 mm。这一深度一般不会触及下齿槽血管神经束，是很安全的。然后先使用一窄刃骨刀插入角前区的骨切口内，轻轻转动骨刀，感觉骨阻力大小，如阻力过大勿使用暴力，仔细检查有无骨连接，若存在某一部位的骨连接，应首先断之。然后继续用骨刀撬动。此时骨切口间隙增大，外侧骨皮质的内侧面以及深方的下齿槽神经管壁常可清楚暴露于术野。即使有部分松质骨连接，阻力也较小，或插入骨凿稍向深方凿劈，或改用较宽的骨刀，转动撬

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

劈，则可使近远心骨段充分裂开。切忌在角区及角上区凿劈过猛，凿子进入过深，伤及颌后区的重要血管神经。

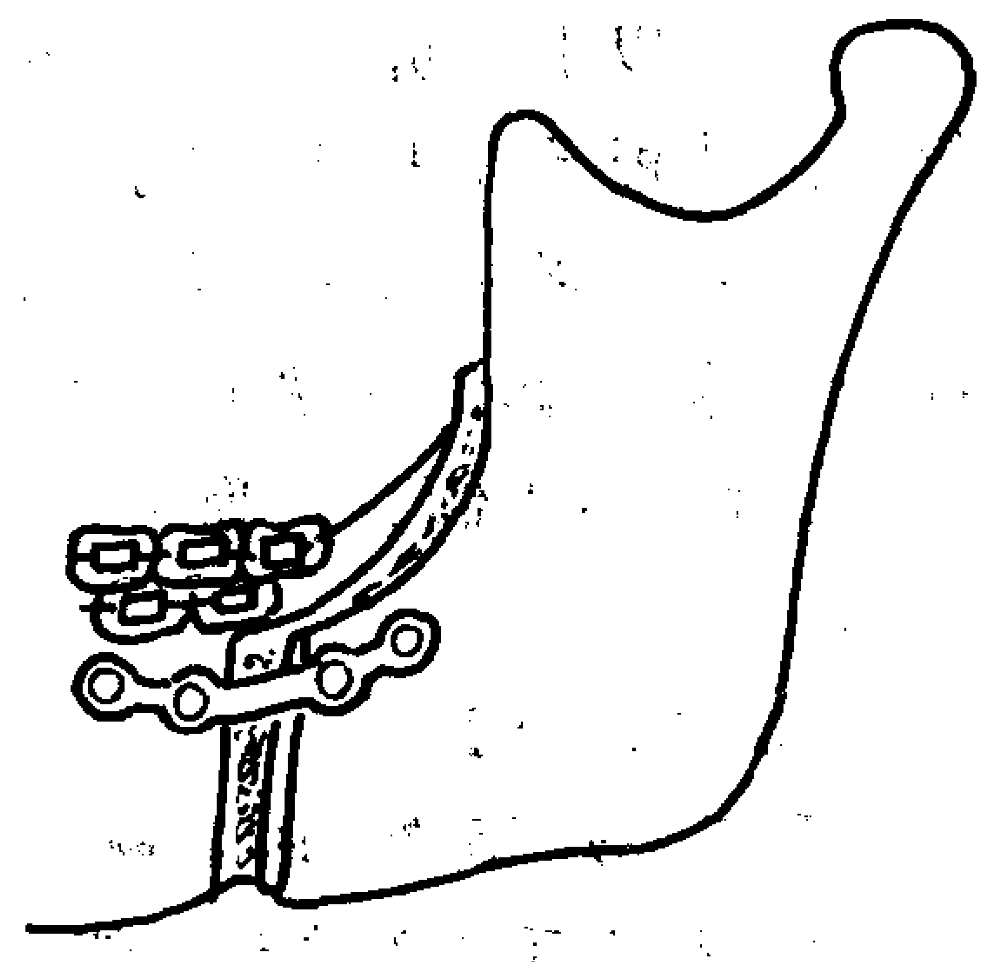
近远心骨段裂开后，可用 Kocher 钳固定近心骨段，前后方向移动远心骨段，若近心骨段不随着远心骨段的移动而移动，说明两骨段间的分离是充分的。相反，则应进一步使两骨段分离。同样方法完成对侧的切口、剥离暴露、截骨和劈开。

多数情况下，可见到质地坚硬，色泽呈白色的下齿槽神经管壁留置于远心骨段上。有时也可见管壁裂开，神经血管束暴露于骨切口内。此时应仔细检查近心骨段内侧面是否有尖锐的骨断面，以避免其继发损伤下齿槽神经血管束。

然后，去除置于咽部的棉纱条，冲洗，吸引干净后咽部的血液及分泌物，将下颌固定于上颌牙的殆板之中，并行颌间结扎固定。

5. 固定　确定髁状突位于颞下颌关节凹内，然后行两骨段间的骨内固定。骨内固定的方法有两类：骨段间钢丝结扎固定及骨内坚固内固定。骨段间钢丝结扎固定操作方便，能达到固定目的。即将近心骨段位置确定后，在升支前缘靠前下方选一骨段接触较好，骨皮质有一定厚度的位置分别用裂钻或圆钻在近远心骨段备孔，然后穿钢丝行环形结扎固定。但术后须应用 6～8 周的颌间结扎固定。

使用小型钛板钛钉可完全经口内入路操作，且单侧骨皮质固定不会造成两骨段间压力过大（图 10.4.3）。保证了骨段间位置的稳定，可大大减少或解除患者长时间需行颌间结扎固定的痛苦，有利于骨愈合，有利于患者术后的康复。但近心骨段无法在术后自行调整位置，这就要求固定时应仔细判断髁状突是否准确处于关节窝的恰当位置。


图 10.4.3　单侧皮质固定

6. 缝合　完成骨内固定后，用无菌生理盐水冲洗创口，放置橡皮引流条，然后采用连续缝合或褥式加间断缝合关闭切口。

【主要并发症及处理】

1. 出血　大出血的主要原因是颌内动脉、颈外动脉、下齿槽神经血管以及面后静脉的损伤所引起。这些重要知名血管的损伤主要是由于手术操作过程中使用钻、骨凿及牵开器不当而引起。特别是粗暴而缺乏对重要血管有效保护措施的手术操作会导致上述结果。遇到这类严重出血，采取的措施除了结扎知名血管外，可用有效的局部填塞法压迫止血。一般的出血来自横跨粘骨膜切口的颊动静脉被切断，以及劈裂时损伤下齿槽血管。前者位置表浅，仔细检查容易发现和止血。后者在劈裂时严格按照规范操作要求进行，一般亦可避免。面后静脉位于下颌后缘紧贴骨膜后外方，颌内动脉在乙状切迹水平靠近髁状突颈部自颈外动脉分出，发生这两个血管损伤的情况，一方面是由于凿劈时力量失控，凿劈过猛，凿刀越过升支后缘、直接损伤面后静脉；另一方面，升支内侧面水平骨切口时，剥离器过于向后方剥离，以及牵开器插入不当，裂钻越过升支后缘等许多原因均可造成颌内动脉损伤。因此，这类不当操作在术中应坚决避免，切忌粗暴操作。后部骨裂开线最好从升支后缘前方的舌沟处裂开，这样便可避免上述重要血管的损伤。

2. 神经损伤　神经损伤可见上齿槽神经、舌神经以及面神经损伤。后二者虽有报告

但极为罕见。常见的神经损伤为下齿槽神经损伤。该神经的损伤可因过分牵引、挤压、术后肿胀导致的局部压迫所引起，该神经损伤的局部感觉迟钝以至麻木可因损伤的程度不同而不同。大多数为一时性、数天、数周或数月后逐渐恢复，有的则表现为持久性麻木或感觉异常。术中远心骨段移动特别是前徙时下齿槽神经被牵拉是必然的，术后水肿反应造成的局部压迫也难以避免，但轻柔操作，术后适当使用激素类药物减轻水肿是有益的。在完成近远心骨段的劈裂时，先选择最为安全的角前区充分离断，然后逐次上移骨凿，骨凿刃紧贴外侧骨皮质的内侧面行进，在角区进凿不宜过深等，都可有效地防止该神经的损伤。

3. 骨折　骨折可以发生在近远心骨段的多个部位，引起近心骨段中部骨折最常见的原因为：①三条截骨线连接处截骨不充分，有皮质骨桥存在。②外侧骨皮质相对较薄。③下颌下缘劈开不充分，又用暴力强行裂开。

遗留下颌下缘于近心或远心骨段上可与垂直骨切口是否充分截至下颌下缘有关，同时凿劈时凿子安置方向欠当亦会造成这类骨折。远心骨段垂直骨折的情况极少见，重要原因是第三磨牙埋伏阻生造成病理性骨折好发区。因此正颌外科患者，术前 3 个月拔除埋伏阻生的第三磨牙是必要的。

发生以上骨折后必然会对骨愈合及颌骨的稳定性产生影响。因此一方面骨折处应用钢丝或钛板予以固定，而且适当延长颌间结扎固定时间是必要的，一般可达 8～10 周。

4. 颞下颌关节紊乱综合征　近心骨段的移位是由于颞肌、翼外肌的牵引而使其逆时针旋转移位，影响髁状突在关节窝内的最佳位置。因此精确控制近心骨段以及髁状突的位置，对术后下颌骨的稳定性、减少颞下颌关节的不利影响，以及充分发挥咀嚼功能是必要的。

【病例点评】

患者，男，25 岁，因下颌前突，咬合紊乱而收入院。查体：面部左右对称，上、中、下比例不协调，面下 1/3 过长。侧面观：上颌骨位置基本正常，下颌明显前突，颏颈角锐，颏唇沟钝，口内查上颌牙弓狭窄，下颌牙弓较宽，上、下颌牙齿排列整齐，$\frac{6|6}{6|6}$完全近中关系，$\frac{3+4}{3+4}$反合。头影测量分析结果：SNA 82°、SNB 86.5°、ANB －4.5°。诊断为下颌前突畸形。治疗方案：①术前正畸；②双侧下颌升支矢状劈开术；③术后正畸调整咬合关系。术后半年复查，患者面型及殆关系均较满意。头影测量分析结果为 SNA 82°、SNB 79°、ANB 3°。

点评：下颌升支矢状劈开术是正颌外科中常用的一种手术方法，既可以矫正下颌前突畸形，又可以矫正下颌后缩及偏颌畸形。其最大的优点是增加了劈开后的骨接触面积，有利于骨组织愈合，而且可以充分利用坚固内固定技术，骨断端得到良好的固定和稳定。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

10.5 下颌升支垂直截骨术(口内法)

【适应症】

1. 下颌前突畸形。整体后退下颌后,牙齿咬合关系不理想时可结合下颌中线部位的截骨,上颌整体或牙骨段的截骨以及下颌前部的截骨来矫正。

2. 下颌不对称畸形。

【禁忌症】

远心骨段后退大于 1 cm 时,喙突的肌张力会造成干扰,此时可行喙突切断术或改用倒 L 形截骨术。

【麻醉和体位】

需在经鼻腔气管插管麻醉下进行。粘膜切口区域行含 1/10 万肾上腺素低浓度麻醉药局部浸润麻醉。患者平躺于手术台上,头偏非手术侧位。

【手术步骤】

1. 切口　切口位于升支斜线的表面靠近粘膜牙龈交界处,长 3~3.5 cm。自磨牙后区至第一磨牙远中,切口一般不作在龈颊沟底,避免在龈颊沟形成盲袋存留食物残渣。切口的上端不超过𬌗平面,可避免切断颊动静脉以及暴露颊脂垫。

2. 剥离与暴露　切开粘骨膜后,放置一升支前缘牵开器于切口内,向上牵拉软组织,暴露剥离喙突根部的部分颞肌附着。沿骨膜下向后、向上、向下分别剥离暴露升支外侧面,向后达下颌升支后缘,向上至乙状切迹,向下达下颌下缘、角前切迹区域。

3. 截骨　使用 Shea 牵开器及骨膜剥离子辅助牵开周围软组织,将 7~10 mm 的沟槽样结构卡抱在升支后缘,并作为截骨线至升支后缘距离的参考。Shea 牵开器上带有光导纤维照明系统,可使深在的口内视野清楚显示。位于下颌孔后方的截骨线应呈轻度弧形曲线。在下颌孔后方的升支中份,截骨线距升支后缘 5~7 mm,有人主张 7~10 mm,上至乙状切迹时稍向前弯曲达乙状切迹中部,下至角前切迹时,近心骨段的宽度可保持在 10 mm 左右。

截骨使用摆动锯进行,选用的摆动锯有一长柄且锯片与其柄成角约 110°。其锯片呈半圆形,长度 6~7 mm。截骨首先从升支中份相当于下颌孔的后方处靠贴 Shea 牵开器的肩台部开始。全层截开升支内外侧骨板,然后向前下轻轻转动锯片,锯口对着骨皮质,在牵开保护角前切迹的条件下直达角前切迹,完成截骨线的下半部。此后移动锯片至中份骨切口处,向上向前旋转锯片,进行截骨至乙状切迹中部,完成截骨线的上半部。至此截骨全部完成,可见到近心骨段会向内侧移位。若未完全截开应首先检查角前切迹处的下颌骨下缘以及乙状切迹处的截骨是否完全充分。因为这两个部位常常会遗留部分未截开的骨质,使近心骨段难以游离。

4. 后退远心骨段　同法完成双侧升支部位的截骨后,由于近心骨段内侧面翼内肌的牵引,近心骨段会发生向内侧面的移位。此时助手应用力牵拉远心骨段向前,术者在近远心骨段间插入一弯形骨膜剥离子或弯形骨凿,将近心骨段向外侧撬动,并用一 Kocher 钳固定近心骨段。然后使用骨膜剥离子将近心骨段内侧面的骨膜以及肌肉附着推向其后

缘，这时即可见近心骨段充分游离，不再向内侧移位。

若发现近心骨段覆盖于远心骨段外侧面时，近心骨段末端撬起，不能贴合于远心骨段外侧，提示近心骨段中上部的内侧面有骨隆凸干扰，应加以修整。然后后退远心骨段，使牙列就位于术前制作的殆板中。再次检查近心骨段覆盖在远心骨段外侧面的情况。

5. 固定　Bell 等主张保留部分翼内肌附着于近心骨段上，利用该肌的张力可使近心骨段紧密贴合于远心骨段外侧，因而不主张采用骨内固定，以有利于术后近心骨段的生理性位置调整与适应。

近年来，由于骨内坚固内固定技术的发展及其不可替代的优点，也有人主张应行骨内坚固内固定。但坚固内固定确定髁状突的正确位置不容易，因此采用坚固内固定情况并不普遍，大多仍采用颌间结扎固定。

6. 缝合　用生理盐水冲洗创面，置放橡皮引流条后，常规缝合软组织切口。

【主要并发症及处理】

1. 髁状突移位　由于髁状突所连带的近心骨段被手术移位于远心骨段的外侧面后，必然使髁状突与关节盘、关节窝的关系发生某种微小的改变。加之翼外肌的张力导致髁状突向前向下移位，然后逐渐发生适应与改建。这种移位一般不会对关节造成病理性损害。而另一种髁状突的移位则是由于截骨线自乙状切迹向下斜向后方，使近心骨段上不带有翼内肌附着，而近心骨段完全受翼外肌牵引，发生了较大幅度的前上方向的旋转移位。因此，手术中尽量避免过多地剥离翼内肌附着，保持对抗翼外肌的张力，从而保持髁状突的稳定位置。

2. 骨折　其原因主要有两种：一是截骨不充分，在未完全截开全层骨板的情况下，强行劈裂近远心骨段易造成骨折。二是在使近心骨段就位于远心骨段外侧面时，未充分剥离近心骨段内侧面的翼内肌附着，而强行撬动，使近心骨段被迫就位亦可造成骨折。

为避免骨折，握持 Shea 牵开器的一只手要牢牢使牵开器卡抱在升支后缘，有助于避免截骨线偏离设计的方向。截骨的过程中要稳稳把握住自己手中的摆动锯，多检查几次截骨线与升支后缘、乙状切迹、角前切迹这些明确解剖标志之间的位置关系。当遇到骨段未充分断离时，不可盲目凿劈强行使近心骨段离断。应仔细检查是否有骨连接未予充分截开，然后补充截骨。剩余骨连接常见于靠近乙状切迹和角前切迹的截骨线的两端。

3. 近心骨段末端的缺血性骨坏死　当垂直截骨后近心骨段仅保留关节囊和翼外肌作为软组织蒂时，近心骨段的血流明显减少，特别是在其末端，更为显著。如保留部分翼内肌附着于近心骨段，可增加近心骨段特别是其末端骨的血流量，从而减少缺血性骨坏死的发生。

4. 出血　多发生于剥离操作不当，截骨线偏差而损伤面后静脉以及下齿槽血管的情况下。剥离至升支后缘时，应小心暴露升支后缘，严禁使用锐利的剥离子向深方过多剥离，以避免损伤面后静脉。

【病例点评】

患者，女，17岁，因下颌偏斜，咬合错乱而入院治疗。查体：正面观面部左右不对称，面下部左偏，面下 1/3 明显过长，自然状态下，上下唇不能闭合。侧面观上颌位置轻度后缩，下颌明显前突，唇颏高过长，无明显颏唇沟形态，口内可见上颌牙弓尚可，下颌向左偏

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

斜1个切牙，开口度、开口型正常。头影测量分析结果为：SNA 79°、SNB 82°、ANB -3°。X光片示右侧髁突细长。治疗方案：右侧下颌升支垂直劈开术、颏成形术。术后1年复查，面型及殆关系均满意。

点评：单纯髁突过长而引起的偏殆畸形，可通过下颌升支垂直劈开附加其他手术来矫正。术前正畸将牙弓协调及牙列排齐可达到较好的手术效果。

10.6 下颌升支垂直截骨术(口外法)

【适应症】

主要适用于非瘢痕体质且不反对遗留皮肤瘢痕的下颌前突畸形患者。

1. 矫正重度下颌前突畸形，下颌后退超过 15 mm 者。
2. 矫正重度不对称畸形，下颌两侧后退不一致。
3. 下颌前突畸形首次矫正失败、复发及骨错位愈合者。
4. 小口畸形或口周组织弹性较差，易造成口角撕裂者。
5. 具有良性髁状突肥大、骨瘤及骨软骨瘤者。

【禁忌症】

瘢痕体质患者。

【麻醉和体位】

一般采用经鼻腔气管插管全身麻醉。麻醉师将患者头部的空间位置留给术者，患者平躺于手术台上，头偏非手术侧位。

【手术步骤】

1. 切口　在下颌角下颌下缘处，平行于下颌下缘并距其约一横指处(1.5 cm)，切口长度一般 5 cm 左右。

2. 剥离与暴露　分层切开皮肤、皮下组织、颈阔肌，切开颈阔肌后，应仔细沿着颈深筋膜浅层剥离，保护走行于颈深筋膜浅层内面神经下颌缘支，分离并分别结扎颌外动脉与面前静脉。沿颈深筋膜浅层向着嚼肌附着的下颌角方向剥离，即可看到由嚼肌筋膜包绕的附着于下颌角嚼肌粗隆的嚼肌。正对下颌角切开嚼肌附着，即可暴露其下方的下颌角部骨面。

切开嚼肌附着及下颌角下缘骨膜后，沿骨膜下向上、向后于升支外侧面剥离嚼肌附着及骨膜并暴露升支外侧骨面。上止乙状切迹、髁状突颈部以及喙突根部，后达升支后缘。一般情况下保留升支后缘的嚼肌及翼内肌附着，既有利于近心骨段的血供，也有利于近心骨段术后的稳定性。同时由于翼内肌对近心骨段的牵引，可使近远心骨段密切贴合，有利于术后骨愈合。

3. 截骨　截骨线的设计自乙状切迹中部开始，向下大体平行于下颌升支后缘，位于下颌升支外侧隆突(下齿槽神经孔在升支外侧面对应的解剖标志)后方，距下颌升支后缘 5~7 mm，直达下颌角前切迹。截骨线略呈弧形。在下颌角部位近心骨段的宽度为 1 cm 左右。

截骨前，先用一小圆钻沿设计的截骨线作一标志线，然后使用骨钻(直裂钻)或骨锯

(微型电动或气动来复锯)全层截开升支内侧面骨板,钻头切勿穿出骨板过深,以免缠绕内侧软组织,造成血管神经束以及肌肉组织的损伤。而使用往复运动的来复锯则不会缠绕深方软组织。必要时可在升支深面沿骨膜下剥离,插入一骨膜剥离子对深方软组织加以保护。

4. 后退远心骨段　完成全层截骨后,用骨膜剥离子撬起近心骨段,并沿该骨段内侧面骨膜下剥离。将骨膜及翼内肌附着推向升支后缘。然后将远心骨段后退至术前设计位置(术中靠术前模型外科完成后所制作的殆板,行颌间结扎固定后确定),使近心骨段重叠于远心骨段外侧面。

5. 固定　若行固定,可采用骨内钢丝结扎固定法,在近远心骨段上分别备钢丝结扎孔,结扎固定近远心骨段,或用钛钉或钛板固定法,这样有利于患者早日开口运动,解除进食障碍,改善术后营养状况。

6. 缝合　用生理盐水反复冲洗创面,置放橡皮引流条,然后分层对位缝合嚼肌、皮下组织及皮肤切口。

7. 局部加压包扎　局部加压包扎的目的是为减少术后创面渗血,防止血肿形成。另外也可减轻软组织切口的张力,减少局部瘢痕生成。

【术后处理】

1. 术后 48 h 拆除橡皮引流条。

2. 术后 5～7 天拆除皮肤缝线。

3. 局部戴用弹力绷带制作的头帽适当加压 1～2 周。

4. 在非骨内坚固内固定的情况下,需行 6 周左右的颌间结扎固定。

5. 对患者定期复查与观察,并对牵引力的大小、时间长短及时调整。

【主要并发症及处理】

1. 出血　其原因包括:①由于解剖层次不清,损伤颌外动脉及面前静脉。②在行下颌升支后缘剥离暴露时,损伤位于其后方深面的面后静脉。③截骨线设计不当,损伤位于升支内外骨板之间的下齿槽血管。④在乙状切迹部位的剥离及截骨操作时,损伤嚼肌动脉及翼静脉丛而引起出血。

损伤颌外动脉及面前静脉所致的出血,应寻找到血管断端并结扎牢固。虽需暴露升支后缘,应尽可能保留其肌肉附着。即使在远心骨段需较大幅度向后移位,要切开升支后缘骨膜时,仔细的操作亦可避免损伤面后静脉。不可用锐利器械粗暴剥离。此血管操作管径粗大、出血明显,且位置较深,止血、结扎均较困难,应在保证术野清楚的情况下仔细分离该血管并予以结扎。对下齿槽血管损伤出血,惟一可行的办法是尽快完成截骨线,使近远心骨段分离,清楚暴露出血部位或用骨蜡填塞出血的骨断面或结扎下齿槽血管。仔细而谨慎的操作可避免损伤嚼肌动脉及翼静脉丛而引起出血。一旦该部位明显出血可用明胶海绵加纱布填塞压迫止血即可。

2. 骨折　主要发生在截骨时未能充分截开升支内侧骨板的情况下,强行劈开或撬开近心骨段时发生的近心骨段的骨折。另外,在近乙状切迹部位的视野暴露较差,该处的截骨未达乙状切迹上缘,强力劈裂亦会造成骨折。

当完成截骨后,首先仔细地自乙状切迹上缘向下检查,探查存在骨连接的部位而不是

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

增加力量撬动近心骨段。这样，在探查清楚的基础上，补充截骨便完全可以避免骨折并发症的产生。

3. 神经损伤　主要是面神经下颌缘支损伤以及下齿槽神经损伤。

4. 近心骨段的缺血性骨坏死　临床上近心骨段发生缺血性骨坏死的情况主要发生于近心骨段的末端，由于将其软组织附着完全剥离而造成。因此应保留近心骨段末端有部分嚼肌及翼内肌附着，从而为这一部位提供一定量的血液供应。一旦发生近心骨段末端的骨坏死，则应及时清除死骨，冲洗清洁创面，促进近心骨段上份与远心骨段间的骨愈合。

10.7　下颌体部截骨术

【适应症】

1. 下颌前突畸形　特别适用于矫正上、下颌磨牙关系良好，下颌骨体部过长，而下颌升支的长度和宽度基本正常的下颌前突畸形。

2. 上下颌牙弓不协调　主要是上颌牙弓的形状和位置基本正常，而下颌牙弓过宽、过长，后牙严重反殆。

3. 开殆畸形　适用于下颌曲线严重异常所造成的前牙开殆畸形。

4. 下颌骨不对称畸形　可矫正轻、中度的下颌不对称畸形。

5. 小下颌或下颌后缩畸形　采用下颌体部阶梯状截骨术，延长下颌骨体部，可矫正轻度的小下颌或下颌后缩畸形。下颌延长后产生的骨间隙应进行植骨。

【禁忌症】

1. 下颌前突畸形　下颌前部宽阔，颏部方而宽，颈部粗而短，颏颈距离短的患者，尤其女性患者，不宜选择此术式。此类患者术后下颌前部更显方钝，美容效果较差。

2. 下颌缺牙较多　没有足够的牙齿进行固定，牙骨段间缺乏足够的固位力，易发生骨段间骨愈合不良。

3. 恒牙尚未完全萌出　可损伤下颌骨内的恒牙胚。

【麻醉和体位】

一般选择经鼻腔气管插管全麻下手术。也可在下齿槽神经传导麻醉，配合手术区局部浸润麻醉下完成手术。患者平躺于手术台上，头偏非手术侧位。

【手术步骤】

下颌体部截骨部位多位于第一双尖牙区，也可以在磨牙区截骨。截骨方式可为垂直截骨(图 10.7.1)及阶梯状截骨(图 10.7.2)。根据术前设计拔除一双尖牙，拔牙创内填塞明胶海绵止血。注意应避免将其颊、舌侧牙龈撕裂。

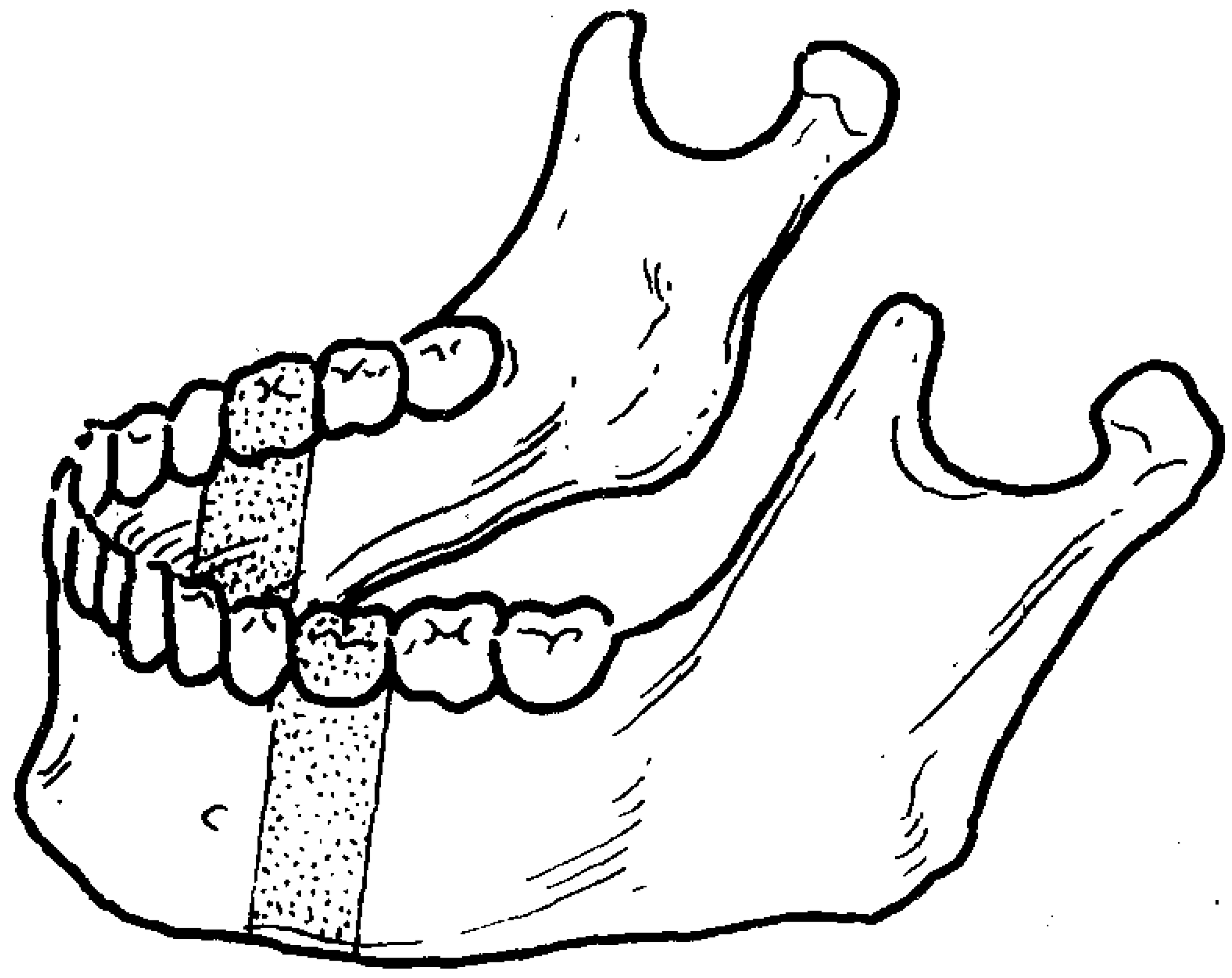


图 10.7.1　垂直截骨

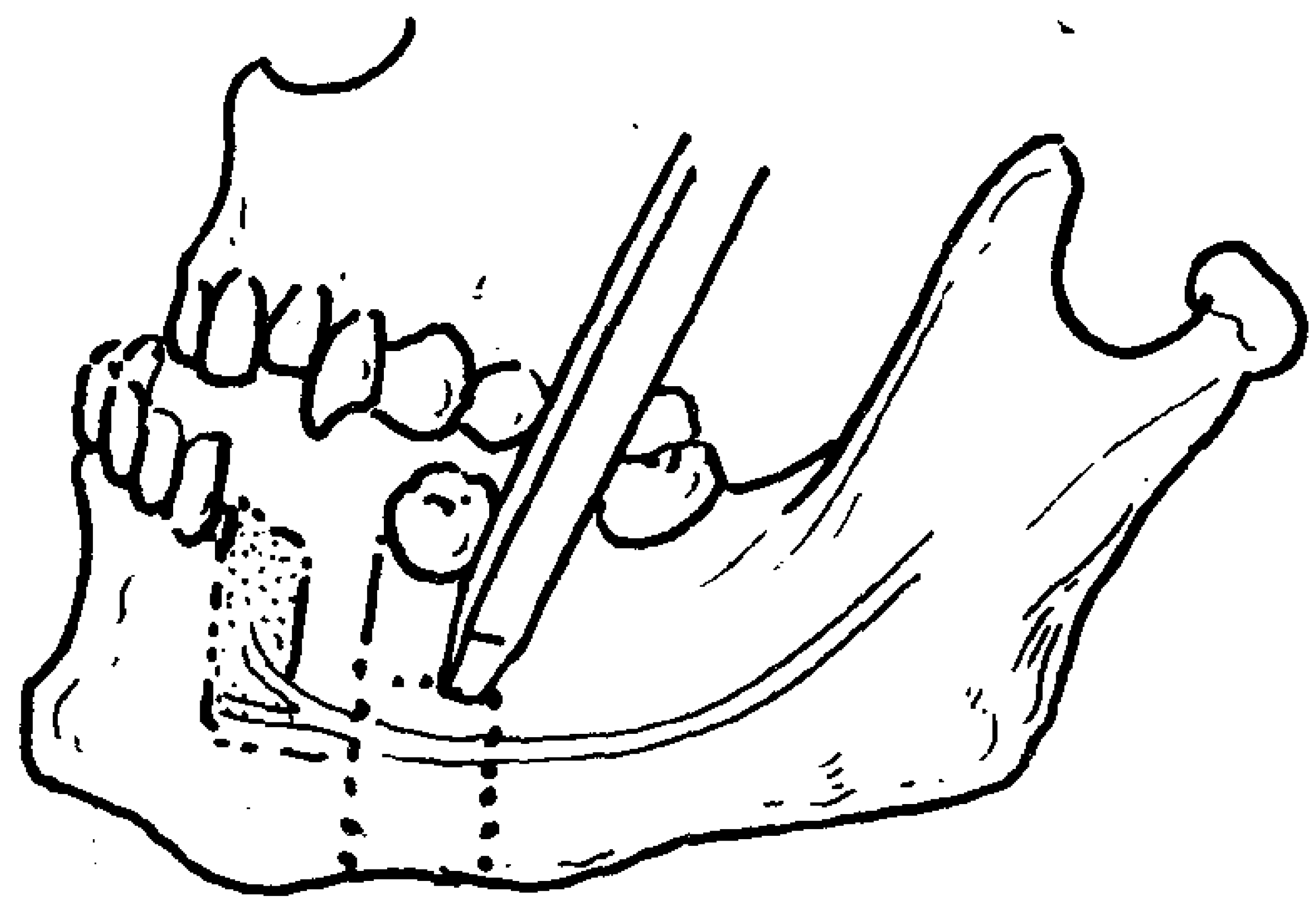


图 10.7.2　阶梯状截骨

1. 切口　于一侧下颌颊侧附着龈下 5～8 mm 处作粘骨膜水平切口，切口自切牙区向后至磨牙区，切口应有足够的长度便于手术操作。

2. 剥离和显露　切开粘膜、粘膜下组织和骨膜直到骨面，用骨膜剥离，暴露与第一双尖牙相对应的下颌骨下缘。剥离过程中显露颏孔和颏神经血管束，将软组织内颏神经血管束作适当的解剖游离，避免术中牵拉对颏神经的损伤。将切口上方第一双尖牙区的附着龈自骨膜下剥起至该部位的牙槽嵴顶。

3. 截骨　用骨膜剥离器将第一双尖牙颊侧附着龈粘骨瓣轻轻翻起，显露该部位齿槽嵴顶，同时用拉钩将下颊侧粘骨膜瓣提起显露相应部位的下颌下缘，在下颌第一双尖牙区域颊侧骨板的表面，于颏孔之前，用细裂钻或小圆钻根据术前设计方案作截骨标记线，上至齿槽嵴顶，下至下颌骨下缘。如果下颌体部需去除部分骨质时，需根据术前设计标记出两条截骨线，两条截骨线间的距离即为去除骨块的大小。同时应根据术前设计，确定去除骨块的形状。截骨线应避开邻牙的牙根。用裂钻、矢状锯或摆动锯沿标记的截骨线进行截骨。操作时截骨器械应垂直于颊侧骨板，持有截骨器械的手应有支点，避免意外滑脱对周围软组织，特别是对颏神经的损伤。保障邻牙牙周支持骨组织的完整，否则靠近截骨线的邻牙可发生永久性牙周支持组织的缺失，严重者可损伤邻牙的牙根。

进行舌侧骨板截骨时，术者应将一手指置于截骨区舌侧牙龈和口底，当截骨器械穿透舌侧骨板时，手指可立即感觉到器械的穿透，这样可避免进一步的损伤，导致口底血肿和严重的口底肿胀，甚至影响患者呼吸道的通畅及牙骨段的血液供应。

两条垂直截骨线的截骨顺序应为先完成近中截骨线，再完成远中截骨线，两条截骨线略向舌侧汇聚，这样当下颌前部牙骨段后退时，截骨部位的舌侧骨板不至出现较大的骨间隙而减少截骨部位骨接触面积。截骨线完成后用直而薄的骨凿沿截骨线轻轻凿击，凿断残余的骨性连接，取下截骨线间应去除的骨块，将骨块取出时应小心剥离其舌侧骨膜附着，避免损伤舌侧牙龈等软组织附着。

同样操作完成另一侧下颌体部截骨。

下颌体部截骨的位置位于颏孔后方的第二双尖牙区域时，体部截骨线可设计为阶梯状。另外，当矫治的畸形为下颌后缩或小下颌畸形时，需前徙下颌前部牙骨段，体部截骨

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

线也可设计为阶梯状。

下颌体部阶梯状截骨至颏孔上方约 2 mm 时，停止继续向下垂直截骨，在此水平，转向颏孔前方作根尖下水平截骨，由于颏孔的走向是向后、上、外，所以水平截骨线至少应至颏孔前约 3 mm 的位置才能避开下颌管内的神经血管束。然后再向下颌骨下缘作下半部的截骨。

如果是矫治下颌前突畸形，应在上、下部垂直截骨处各作近、远中两条垂直截骨线，用骨凿将骨块离断取下，去除一定的骨量，使前部牙骨段后退，矫正下颌前突畸形。如果是矫治下颌后缩或小下颌畸形，完全凿断骨性连接后，使下颌前部牙骨段在保持骨接触的条件下向前滑动，以矫治下颌后缩或小下颌畸形。进行体部阶梯状截骨时，截骨操作多在颏孔周围进行，因此术中应尽可能地保护颏神经血管束免受损伤。

下颌磨牙区体部截骨在进行截骨操作时，需行下颌骨去皮质术解剖部分下齿槽神经血管束的骨内段。解剖骨内段的下齿槽神经血管束后，将其向颊侧轻轻提起，显露其舌侧骨板，再利用截骨器械截除下颌磨牙区体部舌侧的骨质，移动下颌牙骨段，矫正患者的牙颌面畸形。

4. 就位及固定　根据术前设计移动骨块，试戴预制殆板，如殆板不能正确就位，应检查截骨部位是否存在骨尖。去除骨干扰时，尽量保护舌侧软组织免受损伤。将殆板固定于下颌唇弓后。用小型钛板行牙骨段间的坚固内固定，两块钛板分别放在下颌骨下缘处以及颏孔之上，检查截骨部位有无骨间隙，可将取下的骨块剪碎后填充于骨间隙内以利于术后的骨愈合。

5. 缝合　固定结束后，检查术区是否有活跃性出血，严密止血后，用生理盐水冲洗术区，丝线间断缝合粘骨膜切口。

【术后处理】

1. 口外行局部压迫包扎。

2. 坚固内固定者，术后需行适当的颌间弹力牵引。

3. 术后 2 周可拆除殆板，下颌唇弓亦可于术后早期拆除。

4. 行骨间钢丝结扎固定者，需配合术后 6～8 周的颌间结扎固定。

【主要并发症及处理】

1. 骨愈合不良或骨不愈合　原因包括：①牙骨段间固定不良，骨段间有异常动度而引发。②术后骨接触面积少、骨段间存在间隙使软组织长入。因此，应尽可能采用术后骨接触面积较大的阶梯状截骨术式以及骨内坚固内固定技术，术中去骨时应严格根据术前设计和模型外科的结果，掌握去骨量和去骨块的形状，避免去骨过多，截骨处遗留有骨间隙时，应植骨消除骨间隙，必要时可行自体髂骨移植。

2. 下齿槽血管神经束的损伤　该血管神经束暴露于手术截骨区域内，术中牵拉极易损伤，特别是需要采取下颌骨去皮质术解剖骨内段神经血管束时，更容易使其损伤。因此，术中应仔细操作，并采取适当的保护措施，才可使其免受损伤。

3. 软组织损伤　原因是保护措施不当或未采取保护措施，操作粗暴，导致截骨器械向舌侧及口底软组织内过度深入，造成软组织损伤。因此，截骨时术者应将一手指置于截骨部位舌侧牙龈和口底，当截骨器械刚刚截透舌侧骨板时，术者手指可立即感觉到截骨器

械，此时术者应立刻停止截骨器械的进一步深入，避免对软组织的损伤。

4. 口底血肿　原因包括骨膜小血管撕裂后未正确处理，操作粗暴，尤其截骨器械穿透舌侧骨板后仍进一步深入，造成舌侧牙龈及口底软组织的损伤，发生口底血肿。因此，应规范操作，如口底软组织损伤严重，应立即采取措施止血，避免发生口底血肿。一旦发生，应及时吸出，避免影响呼吸。

5. 复发　由于降颌肌肉的附着，导致术后有一定的复发倾向。采取措施包括：牙骨段间行坚固内固定，可增加其稳定性；在截骨部位遗留间隙内植骨，促进骨性愈合；延长术后颌间结扎固定的时间等。

10.8　下颌前部根尖下截骨术

【适应症】

1. 轻度的下颌前突畸形。

2. 配合上颌前突畸形矫治，如患者伴有深覆殆、深覆盖，下颌前部根尖下截骨可使该牙骨段下降并同时后退。

3. 双颌前突畸形，磨牙关系良好，常选用上颌前部截骨术加下颌前部根尖下截骨术，同时后退上、下颌前部牙骨段予以矫正。

4. 前牙开殆畸形。某些局部因素引起的前牙开殆畸形，可选用下颌前部根尖下截骨术并同时行上颌前部截骨术予以矫正。

5. 下颌后缩畸形矫治中的辅助手术。

6. 下颌的 Spee 曲线常过陡，咬至上颌牙龈，无法行义齿修复者，辅以下颌前部根尖下截骨术，下降下颌前部牙骨段。

【麻醉和体位】

单纯下颌前部根尖下截骨术，可采用双侧下齿槽神经和舌神经的传导阻滞麻醉加术区局部浸润麻醉，可在牙科椅及手术台进行。如同时进行其他的正颌外科手术，应选择经鼻腔插管的全身麻醉，可平躺于手术台上，采取仰卧位。

【手术步骤】

1. 切口　在双侧第一双尖牙之间唇、颊侧附着龈下 5～8 mm 处作水平粘骨膜切口。

2. 剥离与显露　切开粘膜及粘膜下组织后，用电刀或钢刀斜向下颌骨前部骨面切断颏唇肌，使根尖下牙骨段上保留部分颏唇肌，有利于增加牙骨段的血运及颏唇肌对位缝合，避免术后下唇外翻和下前牙暴露过多。切开骨膜后用骨膜剥离器于骨膜下剥离、暴露，其范围以能完成设计的双侧垂直骨切口以及位于单尖牙根尖下 5 mm 的水平骨切口为宜。剥离过程中应谨慎操作，切不可将牙骨段区域内的附着龈粘骨膜瓣切断，以免影响根尖下牙骨段的血液供应。

3. 截骨　根据术前设计，如果需要拔除牙齿，仔细剥离牙龈及粘骨膜，保持其颊舌侧牙龈不受损伤，将设计中应拔除的牙齿拔除，在垂直截骨的部位，用骨膜剥离器将唇颊侧附着龈粘骨膜轻轻挑起，显露该部位的齿槽突及邻牙牙根，用裂钻在下颌骨颊侧骨皮质表面作垂直截骨标记线，垂直截骨线应与邻牙，尤其是与尖牙的牙轴方向保持一致，在下颌

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

单尖牙下方截骨线应达根尖下 5 mm 左右的位置。去除骨块的大小和形状应严格根据术前设计和术前模型外科的结果来确定。如果去骨过多,术后容易存留较大的骨间隙需要植骨。如果去骨过少,则会阻碍下颌前部牙骨段移动至设计位置。截骨线标记完成后,用裂钻或矢状锯与截骨处颊侧骨面垂直,截透唇颊侧骨皮质(图 10.8.1)。在截开舌侧骨皮质时,术者应将左手食指置于截骨部位下颌骨舌侧的相应部位,以感觉截骨深度,当截透舌侧骨皮质时,手指可立即感觉到,此时应立即停止截骨,截骨应在牙根间骨质中进行。



图 10.8.1 截透唇颊侧骨皮质

下颌前部根尖下截骨后,牙骨段的血液供应主要来自其舌侧软组织营养蒂,一旦舌侧软组织营养蒂受损或从根尖下牙骨段上完全剥脱,则可能发生根尖下牙骨段的缺血性坏死,在进行垂直截骨操作时还应注意保持截骨线两侧邻牙牙周骨质的完整,避免牙根暴露或损伤邻牙牙根。同时在进行垂直截骨操作时不仅要保护其舌侧软组织蒂免受损伤,对其颊侧的附着龈粘骨膜瓣亦需妥善保护,使根尖下牙骨段自颊侧软组织蒂中亦可获得部分血供。

完成两侧的垂直切口后,再行根尖下水平截骨。先用裂钻在唇侧骨皮质上作水平截骨标记线,水平截骨线应位于双侧单尖牙根尖下 5 mm 左右,如下颌前部牙骨段需要下降,则应根据术前设计和模型外科确定的下降高度,在第一条水平截骨线的下方再用裂钻标记出另一条水平截骨线,两条截骨线间的距离即为下颌前部牙骨段应下降的高度。将水平截骨线与两侧的垂直截骨线连接起来,以裂钻或矢状锯、摆动锯沿标记出的水平截骨线进行截骨。在截开舌侧骨板时,需将一手指置于截骨块的舌侧以感觉截骨深度,保护舌侧软组织免受损伤。完成上述截骨后,充分离断骨性连接,将根尖下牙骨段离断松动,小心剥离舌侧软组织附着并将应去除的骨块取下。调整下颌的牙弓形态使之与上颌牙弓形态相适应,准备固定。

4. 就位及固定　使牙骨段按术前设计移动,就位于术前预制的𬌗板中。如果𬌗板不能完全就位,应检查截骨部位并去除骨性干扰,使𬌗板完全就位。牙骨段就位于𬌗板后,结扎下颌唇弓,再将𬌗板用钢丝固定在下颌唇弓上。截骨线处如果有较大的骨间隙存在,应在骨间隙处植骨以利于术后骨愈合,然后用微型钛板将牙骨段固定于下颌骨体。

单纯下颌前部根尖下截骨术者,术后无需行上、下颌间结扎固定;如配合其他正颌外科手术,尤其是双颌外科手术时,术后应行适当颌间固定。

5. 缝合　固定完成后,严密止血,生理盐水冲洗创口,将切口处颏唇肌复位并间断缝合,丝线间断缝合粘骨膜切口,口外以纱布加压包扎。

【主要并发症及处理】

1. 骨段坏死及骨愈合障碍　手术中操作不当,造成软组织严重损伤撕裂、软组织营养蒂与牙骨段剥脱分离,使根尖下牙骨段血供发生严重障碍,则易导致牙骨段的骨愈合障

碍及缺血性坏死。因此，术中要尽可能减轻对软组织营养蒂的损伤，操作要轻柔、准确。显露术野时，剥离范围不宜过大，尽量保持软组织在牙骨段上的附着。截骨操作时，应有稳固的支点，防止器械滑脱。垂直截骨时，应用骨膜剥离器将附着龈粘膜瓣轻轻挑起，避免损伤。在截开舌侧骨皮质时，仔细保护舌侧软组织蒂。在𬌗板就位的过程中，如需要去除骨性干扰，操作时避免过度牵拉。

2. 牙髓坏死或退行性变　截骨导致牙骨段的血供下降，相应的牙髓组织供血不足，可发生牙髓组织的缺血性坏死或退行性改变。因此术中根尖下水平骨切口与根尖之间应保持至少 5 mm 左右的距离，避免对牙根尖的损伤，使牙髓组织能获得足够的血液供应。一旦术后发生牙骨段上牙齿牙髓组织的缺血性坏死，应对患牙进行根管治疗。

3. 牙周萎缩　牙周组织萎缩多为牙间骨质去除过多，造成牙周支持骨组织的破坏及牙周附着的丧失所引起。因此术中在不影响矫治效果的前提下应尽量保留牙间骨质，保证邻牙牙周骨质的完整。粘骨膜切口应尽量选择水平切口，保持牙周附着不被破坏。

4. 复发　下颌前部根尖下截骨术后有不同程度的复发。应用微型钛板坚固内固定方法，延长固定时间以及截骨线处骨间隙内植骨等均有助于控制骨性复发。

【病例点评】

患者，女，33 岁，因双颌前突而要求治疗。查体：面部左右对称，上、中、下比例尚好，$\underline{3\,2\,1|1\,2\,3}$缺失（为改善容貌自行拔除后镶牙修复），$\frac{6|6}{6|6}$中性关系，前牙槽突前倾明显，下前牙咬至上颌齿槽嵴顶。诊断：双颌前突。治疗方案：拔除$\overline{4|4}$，下颌前牙根尖下截骨后退，立轴并下降 5 mm。上颌牙槽骨整形，修复。

点评：此类患者临床经常见到，往往在基层医院拔除前牙，但修复后病人并不满意。关键在于前牙齿槽突出明显，修复后仍不能改善。此类患者可选用上颌前部截骨术及下颌前牙根尖下截骨矫正，也可应用 LeFort Ⅰ型截骨术及下颌双侧升支矢状劈开术矫正。

10.9　颏成形术

【适应症】

各类颏部畸形的矫正。包括：颏后缩、颏前突、颏过长、颏过短，以及颏在左右、前后、垂直三维方向上的不对称畸形。

【麻醉和体位】

可采用气管插管全身麻醉，亦可采用下颌神经传导阻滞麻醉加局部浸润麻醉。较为复杂的术式最好选择经气管插管全身麻醉，术式较简单可选择局部麻醉。采用平躺仰卧位。

【手术步骤】

1. 切口　软组织切口宜作在双侧下颌第一双尖牙前庭沟靠唇粘膜侧约 5 mm 处（图 10.9.1）。

2. 显露与剥离　切开粘膜后，刀片稍倾斜，以保留部分颏肌于下颌前部的外侧骨板上。在距下颌前牙根尖下约 5 mm 处切开骨膜，向下方剥离暴露骨面，剥离暴露范围以能

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

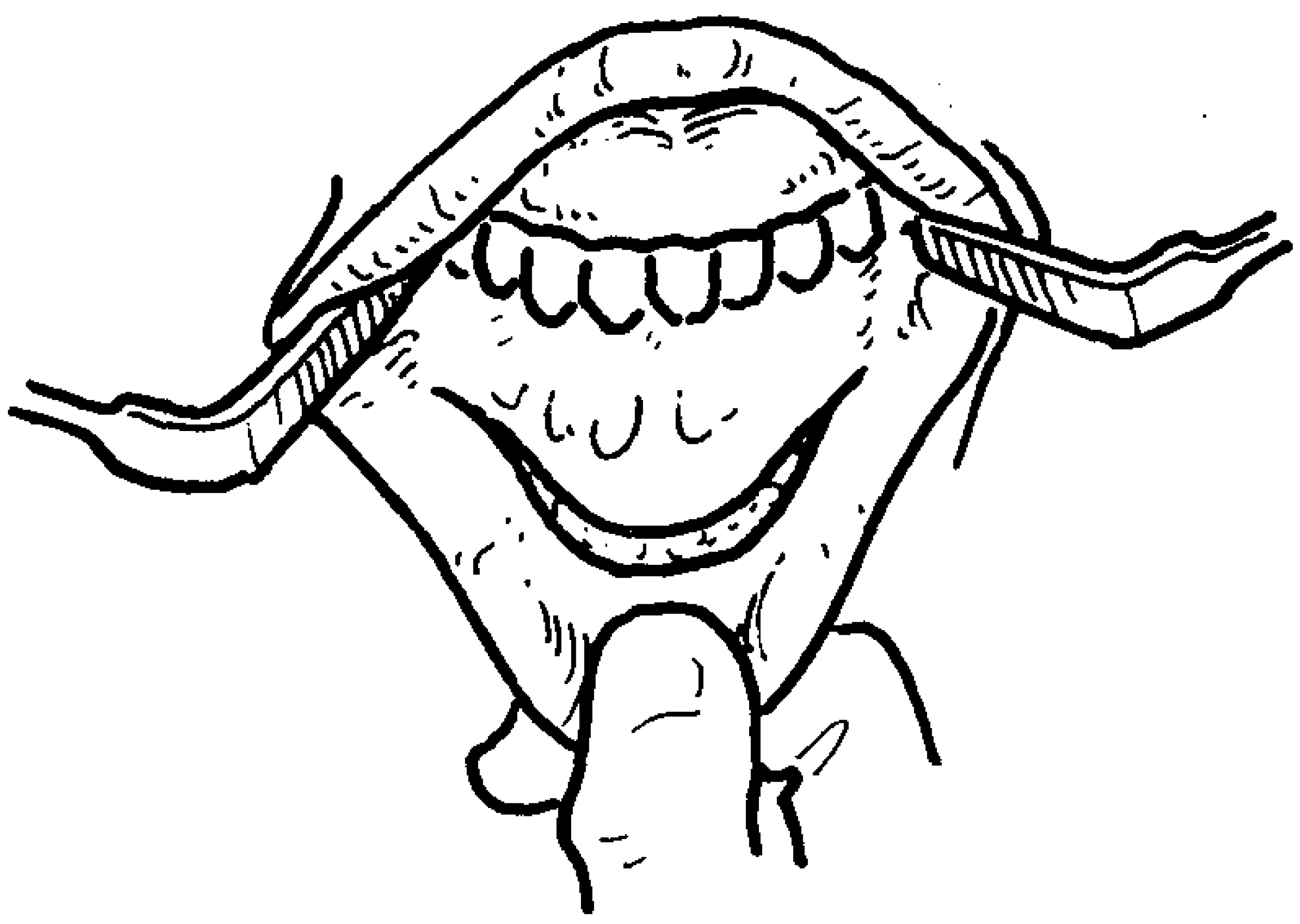


图 10.9.1 切口

完成设计之骨切口为宜。一般不剥离颏部下缘的软组织附着，并尽可能保留截骨线下方的软组织附着。

3. 截骨 先作对位标记线以及截骨标记线。对位标记线是在颏中央垂直于殆平面的标记线，应跨截骨标记线，以保证截骨后颏部骨段移动后准确对位。截骨标记线应与殆平面平行，位于双侧颏孔下方约 5 mm，距下颌下缘 10～15 mm。用一细裂钻或小圆钻完成这两种标记线后，可使用矢状锯、摆动锯或来复锯沿截骨标志线截骨。当截骨至舌侧骨板时，操作要轻柔准确，以免过多损伤舌侧软组织，导致口底血肿及重度肿胀，影响术后呼吸道的通畅。

4. 固定 完成设计的截骨后，可根据预计的颏部骨段移动的距离与方向，将颏部骨段移动至适当位置，然后固定之（图 10.9.2）。固定方法有传统的钢丝结扎固定法和钛板钛钉固定法。目前人们专门为颏部截骨设计了固定的钛板及螺钉，使固定更为稳定、简单。

5. 缝合 一般采用两层缝合，即颏肌的对位缝合及粘膜的对位缝合。其颏肌的对位缝合应作三点式颏肌对位缝合，即在中线及双侧单尖牙部位缝合颏肌。然后仔细确定唇中线，准确对位缝合粘膜层。

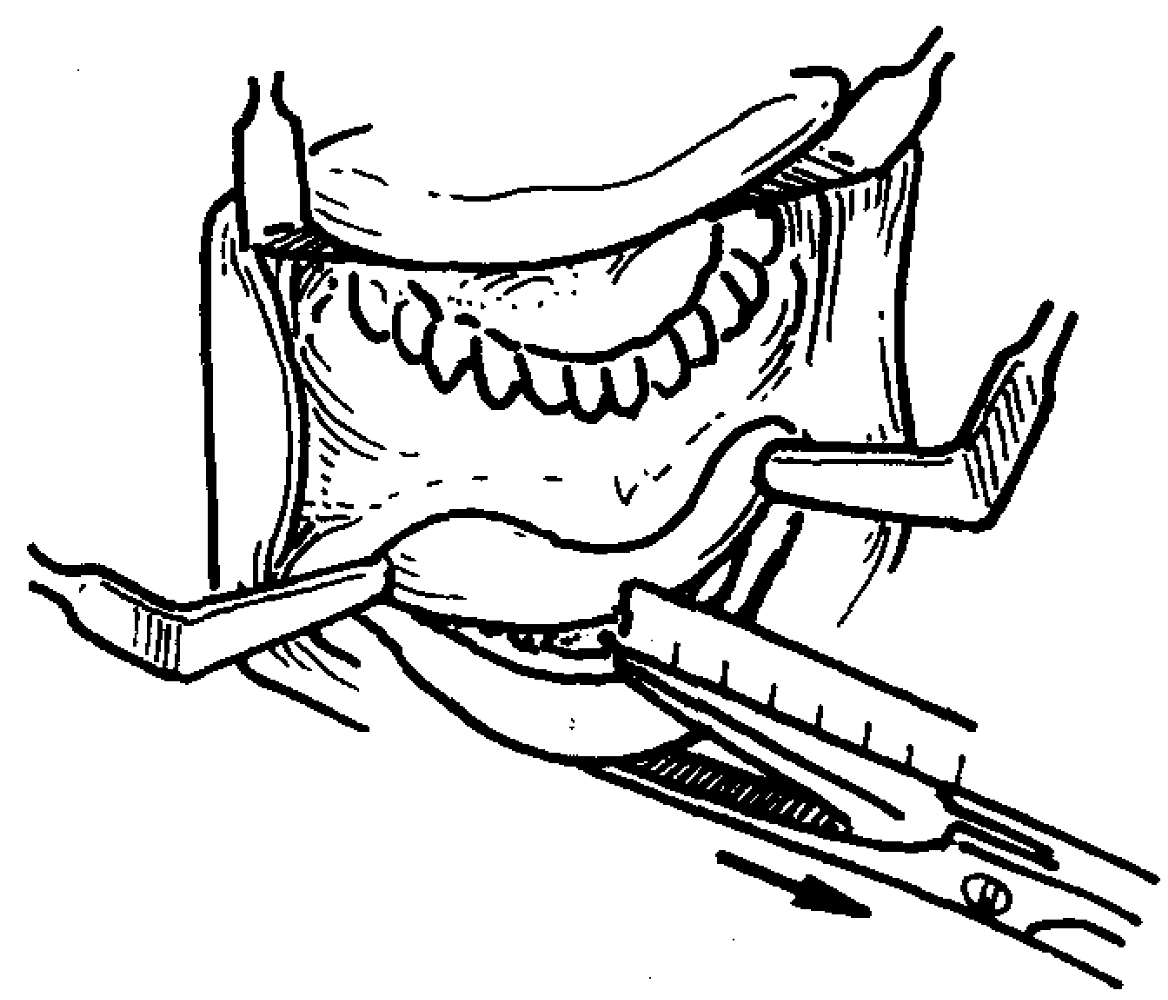


图 10.9.2 颏部固定

【术后处理】

1. 加压包扎持续至 2 周左右。

2. 术后 24 h 局部冷敷。

【主要并发症及处理】

1. 出血 出血的原因有软组织切开剥离时的活跃出血以及截骨时骨髓腔的渗血，损伤颏神经血管束以及口底软组织的损伤亦可造成明显出血。预防出血的措施：及时结扎活跃的软组织出血；用骨蜡填塞创面的活跃出血点；避免截骨时间过长以及舌侧口底软组织的损伤。

2. 颏神经损伤 过度牵引暴露以及截骨线设计位置过高，是造成颏神经损伤的主要原因。为避免颏神经的损伤，术中应避免粗暴牵拉，截骨线的位置设计要适当，不要过多解剖颏神经。

3. 骨段骨折 未充分截开颏部骨段之前，使用暴力撬动或骨凿凿劈，可造成两侧骨段末端的骨折。尽可能使用来复锯将两侧骨质充分截开，则可避免骨折的并发症。

4. 感染 电刀使局部软组织伤口烧灼严重，造成切口愈合不良或发生感染。发生感染后除全身使用抗生素治疗外，更重要的是局部处理，每日应使用双氧水、生理盐水冲洗

伤口2~3次，表面覆盖碘仿纱条，一般在1~2周内有新鲜肉芽组织生长，上皮重新覆盖。

5. 口底血肿　主要原因是操作过程中损伤口底软组织而造成局部软组织的渗血。应及时结扎软组织活跃出血，对于广泛的渗血应使用明胶海绵或止血纱布填塞压迫止血，以避免造成术后口底血肿。

6. 下唇麻木　术中的牵拉挤压对颏神经造成损伤而引起。局部的麻木及感觉异常可能是暂时的，也可能是持久性的。因此在术前应向患者充分说明。术中应轻柔准确操作，仔细保护颏神经。

【病例点评】

患者，女，22岁，因下颌过小而要求治疗。查体：面部左右对称，上、中、下三部分比例失调，面下1/3过短，侧面观下颌后缩。口内查上下牙弓协调，牙列排列整齐。诊断：下颌后缩畸形。治疗方案：颏部水平截骨前移术，前移6 mm。术后随访效果满意。

点评：颏成形术包括多种手术方法，可以前移、后退、垂直缩短、偏侧移动等。前移是较常见的矫正小颌畸形方法，采用内固定方法可以保证良好的稳定性及骨愈合。需要注意的是在舌侧骨板截断过程中，尽量保护舌侧软组织，颏部软组织附着尽量保护。

10.10　下颌角肥大畸形矫正术

【适应症】

下颌角嚼肌良性肥大畸形。

【麻醉和体位】

经口腔气管插管全身麻醉，平躺于手术台上，头偏非手术侧位。

【手术步骤】

1. 切口　在下颌升支前缘稍靠前外侧处与升支外斜线走行方向一致，作一长3~4 cm的粘骨膜切口。切口的上缘一般不超过上颌磨牙水平。

2. 剥离与显露　切开粘骨膜，于骨膜下剥离暴露升支外侧面，围绕下颌角剥离嚼肌附着、升支后缘下份及角前切迹下缘。

3. 截骨　shea拉钩或甲状腺拉钩向侧方拉开软组织，达到充分暴露下颌角区，先用直角摆动锯或球钻作一截骨标记线，此标记线一般自角前切迹到升支后缘下份。然后用直角摆动锯全层截开骨板，离断骨块后，剥离骨块内侧的翼内肌附着，将截断的骨块取出。

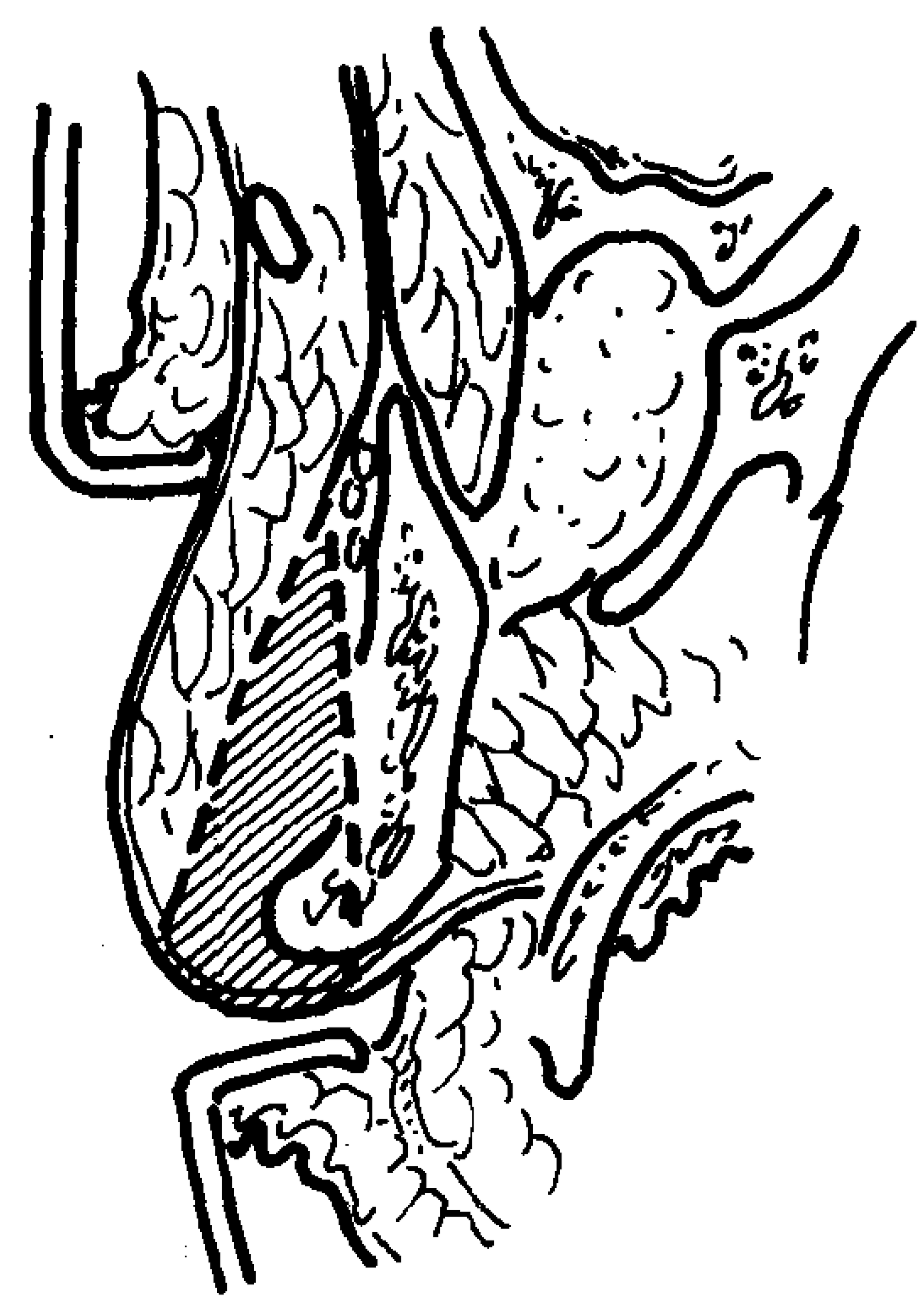


图 10.10.1　切除嚼肌

4. 切除肥大嚼肌　暴露嚼肌前缘，根据设计确定切除嚼肌的范围(图10.10.1)。分离切除过程中切断嚼肌内营养血管会造成大量出血，应及时进行结扎止血。

5. 缝合　确认无活跃出血后，生理盐水冲洗创口，分层缝合，加压包扎。

【主要并发症及处理】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 出血及血肿　嚼肌本身血运丰富，营养血管也较粗大，被切断后出血较多。如术中止血不彻底可造成血肿。因此手术中要结扎止血，术后要加压包扎。

2. 感染　术后血肿是感染的重要原因。另外，口腔卫生不良以及病人体质较差也可引起。其防治措施关键是防止血肿形成，及时清除血肿，保持口腔清洁。

【病例点评】

患者，女，19 岁，因面部不对称而求治，患者多年偏侧咀嚼史。查体：面部左右不对称，右面下 1/3 明显突出；侧面观右下颌角呈锐角，向后下方突出；口内咬合关系良好，其余查体正常。诊断：右下颌角及嚼肌良性肥大。治疗方案：口内外联合入路下颌角及嚼肌肥大矫正术。术后两个月复查，效果满意。

点评：此类患者下颌角多向后下方突出，单纯采用口内入路手术比较困难，即使采用摆动锯也很难按弧形截除下颌角。通过口外的 0.5 cm 切口，应用球钻定位画线及来复锯截骨都比较方便。

11　口腔颌面部后天畸形矫正术

11.1　口唇畸形矫正术

口角歪斜矫正术(Z形瓣法)

【适应症】

由于口角区组织缺损造成的口角移位或疤痕挛缩引起的口角歪斜畸形。

【禁忌症】

全身不耐受手术、局部感染、疤痕未软化(一般伤后6个月左右才考虑手术)等。

【术前准备】

1. 术前常规检查。
2. 保持局部皮肤洁净。
3. 术前应用抗生素及麻醉药物皮试。

【麻醉和体位】

局部麻醉,若患者不配合,应采用全麻。平躺,仰卧位。

【手术步骤】

1. 设计　根据健侧口角的位置确定患侧口角应恢复的位置,沿唇红缘设计一Z形交叉瓣(图11.1.1)。

2. 切开　沿上述画线首先切开唇红缘,深达肌肉,充分松解疤痕,将口角降至正常位置。然后根据上唇部由于口角下降后缺损的大小重新校正皮肤瓣的大小,并切开游离。

3. 缝合　将皮肤瓣和口角组织瓣交叉换位,细针细线缝合(图11.1.2)。

4. 减张　伤口酒精消毒后,用蝶形胶布作局部减张加压固定。

【术后处理】

1. 1天后开放伤口,保持局部洁净。
2. 限制下颌运动,流质或半流质饮食。
3. 口服或静滴抗生素,预防感染。
4. 术后1周拆除缝线。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

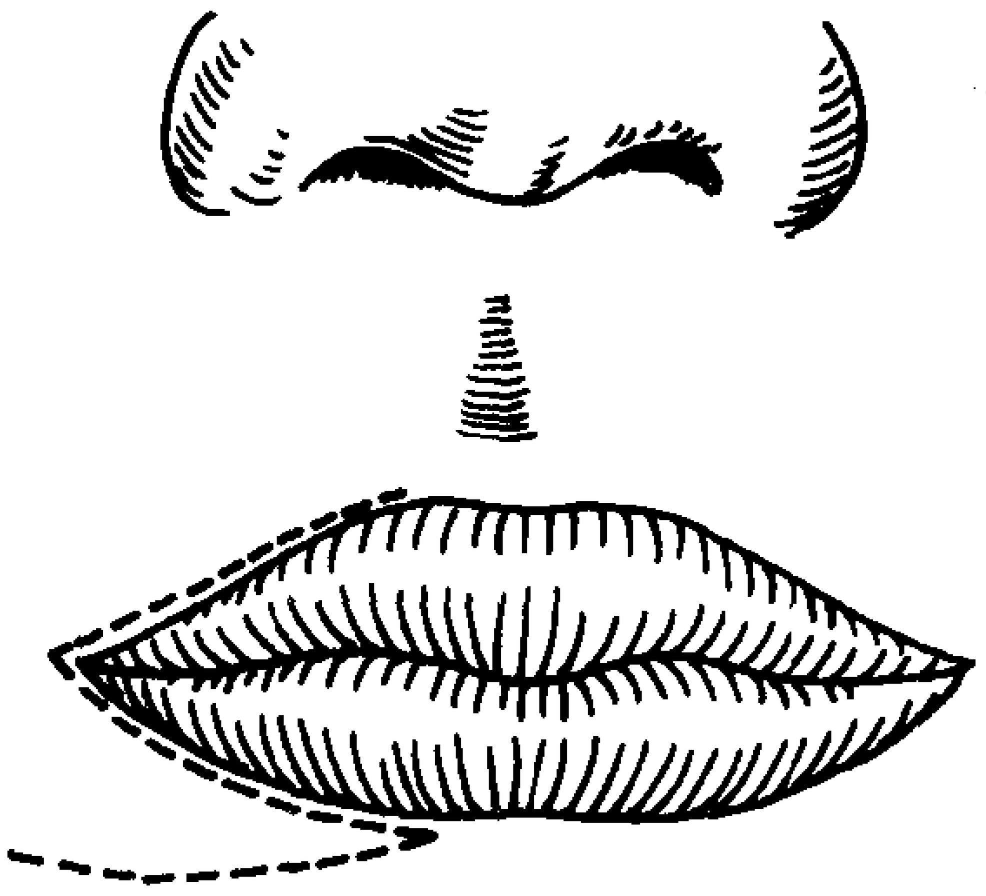


图 11.1.1 切口设计

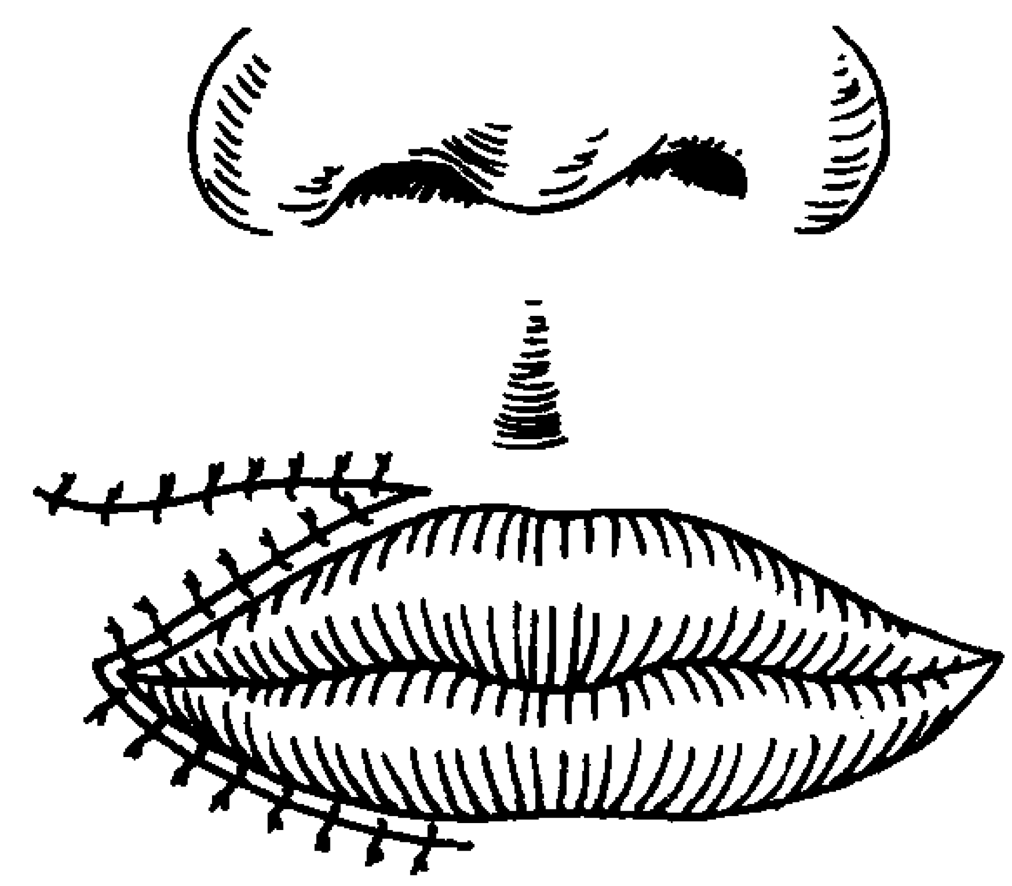


图 11.1.2 缝合

【主要并发症及处理】

1. 伤口感染 手术时唇部有炎症、术中未遵循无菌原则、术后护理不周等原因可以引起。要求严格选择适应症，唇部炎症应在治愈1个月后才能考虑手术；术中消毒要彻底，严格无菌操作；术后伤口保持清洁，每日可用双氧水及硼酸酒精清洗2~3次。若感染已经发生，应加强换药，让伤口自行愈合。

2. 伤口裂开 张力过大、缝线松脱、继发感染等均可引起伤口部分甚至全部裂开。应考虑即刻手术缝合。

【注意事项】

1. 口角歪斜多由于口角区或颊部外伤后疤痕挛缩所致，表现为患侧口角向上或向下歪斜，均须Z形交叉瓣修复。

2. 疤痕为条索状，可条形切除疤痕，并沿皮纹方向设计Z字对偶瓣。

3. 口角向下方歪斜，可将上唇皮瓣转移到下唇达到矫正目的。

4. 术中设计皮瓣的长宽比一般为2:1~3:1之间。分离皮瓣时尽量用剪刀或刀片，以减轻损伤；皮瓣缝合时一定要对位准确，缝合牢固而平整。

【病例点评】

患者，男，36岁，因面部外伤术后口角歪斜1年要求入院手术。患者1年前因车祸导致右侧颌面部软组织撕裂伤，在当地医院行清创缝合术，术后1个月左右发觉右侧口角向上歪斜，随时间延长畸形有加重的趋势，为了改善面部外形，来我院就诊。查体：一般状况好，右侧口角至颧部有一明显疤痕，长约5 cm，口角被牵拉向上移位，开口度可，口内牙齿、颌骨均无异常发现。入院诊断：右侧口角歪斜。住院后在局麻下行口角歪斜矫正术，术中沿疤痕两侧切开，在肌肉浅层将之完整切除，游离切口两侧皮肤，沿皮纹方向各作一附加切口，两切口互相平行。将两Z形瓣交叉换位，使患侧口角降至正常位置，用5-0无创缝线仔细缝合。术后静滴抗生素4天，6天拆线，见患侧口角基本降至正常位置，外形恢复满意。

点评：条索状疤痕很容易收缩，引起邻近解剖结构位置的异常。本例患者疤痕较宽大，其收缩引起口角位置的迁移，呈现口角歪斜畸形。术中应尽量减少创伤，完整切除疤痕，细针细线缝合，以使术后局部疤痕较小，缝合后锯齿样伤口可减轻疤痕挛缩。

唇外翻畸形矫正术

Z字交叉瓣法

【适应症】

由条索状疤痕牵拉引起的唇部轻度外翻畸形。

【禁忌症】

同口角歪斜矫正术。

【术前准备】

同口角歪斜矫正术。

【麻醉和体位】

同口角歪斜矫正术。

【手术步骤】

1. 设计　沿疤痕边缘画出组织切除范围，并沿皮纹的方向在切口两侧设计相互平行的松弛切口线，即为Z形交叉瓣(图11.1.3)。

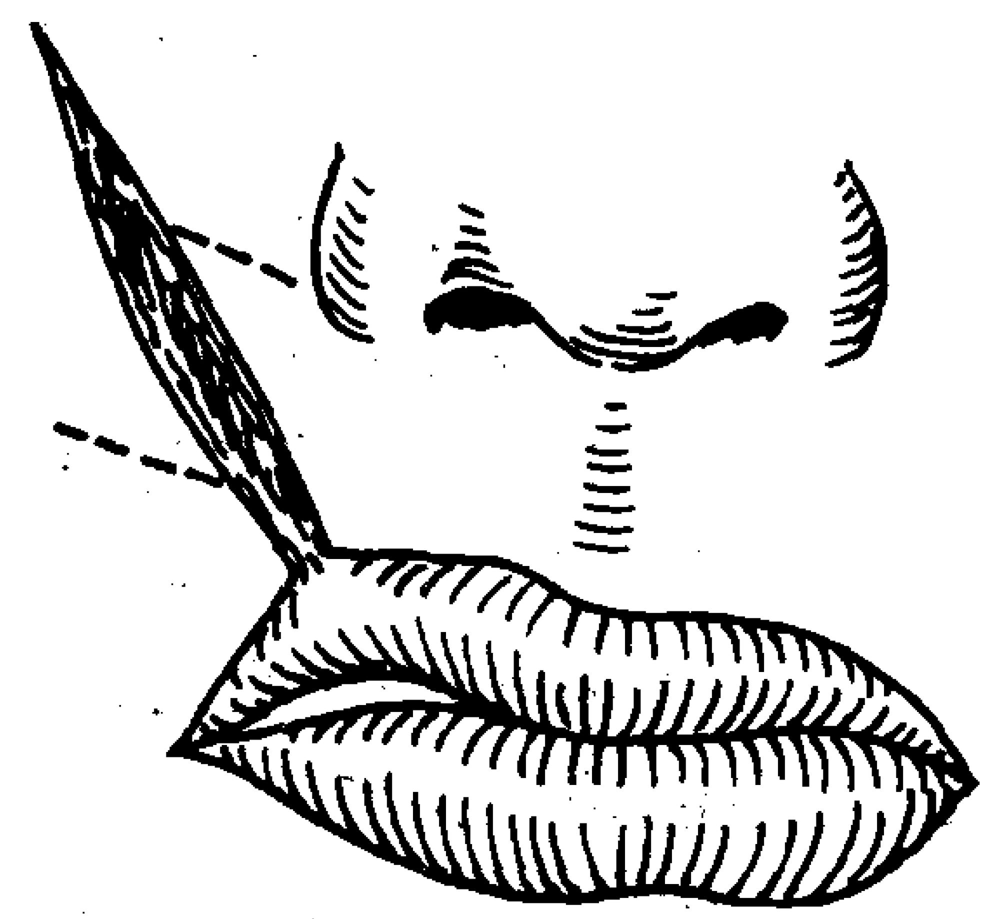


图11.1.3　交叉瓣设计

2. 切开　沿上述画线切开皮肤及皮下组织，去除疤痕，游离并翻起两侧的三角形皮瓣(图11.1.4)。

3. 缝合　将皮瓣交叉换位后相对缝合，并用胶布减张固定(图11.1.5)。

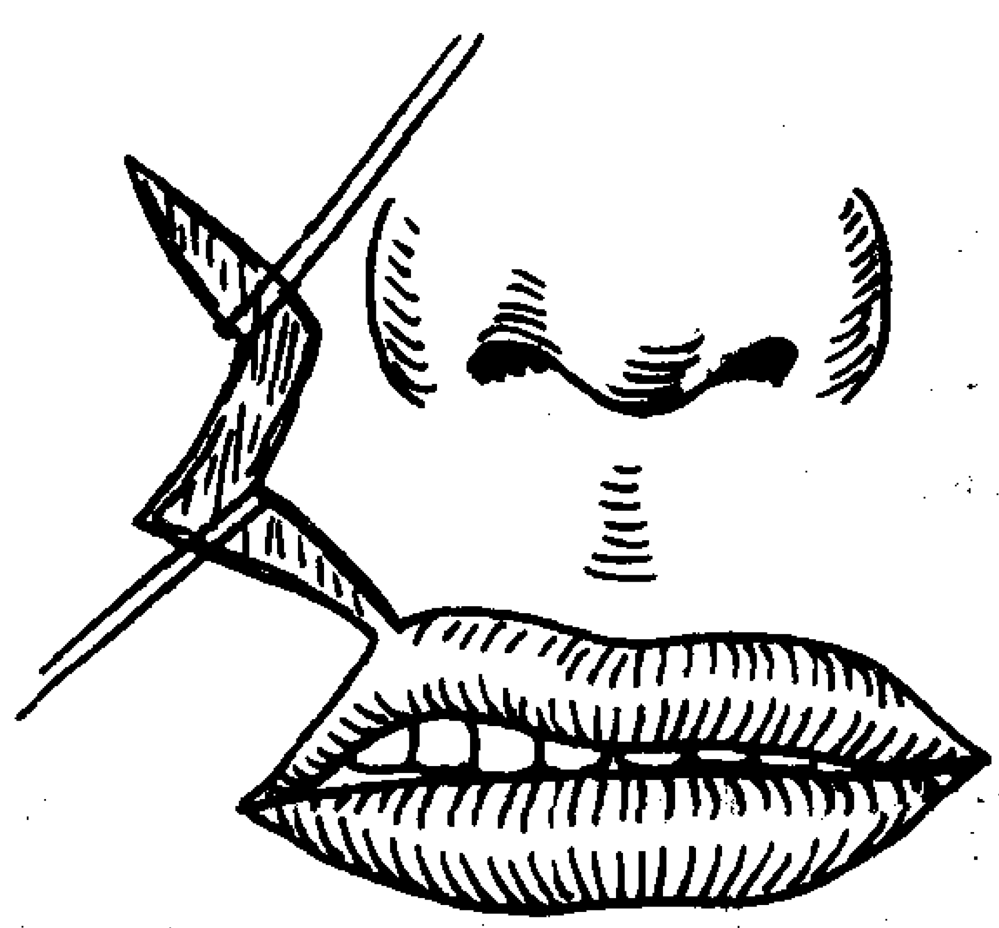


图11.1.4　两瓣交叉换位

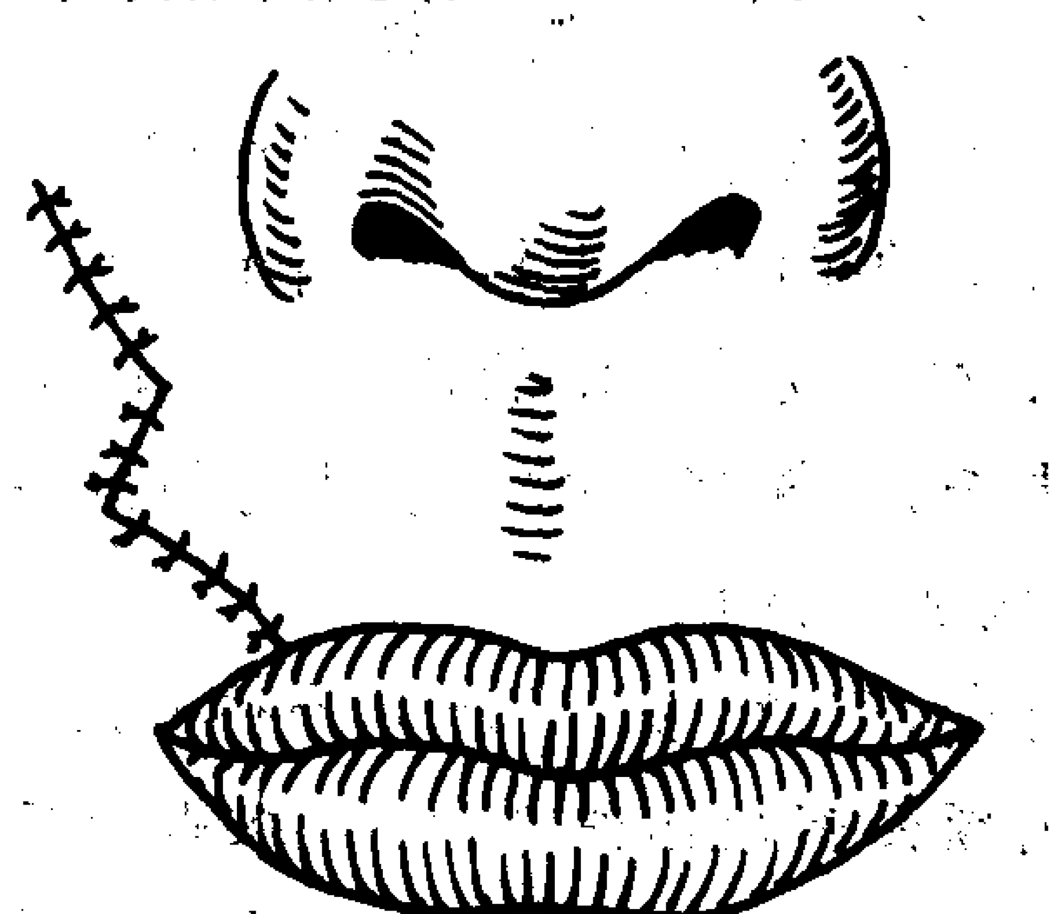


图11.1.5　缝合

【术后处理】

同口角歪斜矫正术。

【主要并发症及处理】

同口角歪斜矫正术。

V-Y滑行皮瓣法

【适应症】

由唇部小范围的组织缺损导致的轻度唇外翻畸形。

【禁忌症】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

同口角歪斜矫正术。

【术前准备】

同口角歪斜矫正术。

【麻醉和体位】

同口角歪斜矫正术。

【手术步骤】

1. 切口设计 在疤痕组织两侧设计V形切口线，要求尽量将疤痕组织包含在线内（图11.1.6）。

2. 切开 沿画线切开皮肤及皮下组织，去除疤痕组织，游离V形瓣，并将外翻的唇组织滑行推移复位。

3. 缝合 切口两侧组织潜行分离后拉拢缝合，分层缝合皮瓣，呈Y形。用蝶形胶布作减张加压固定（图11.1.7）。

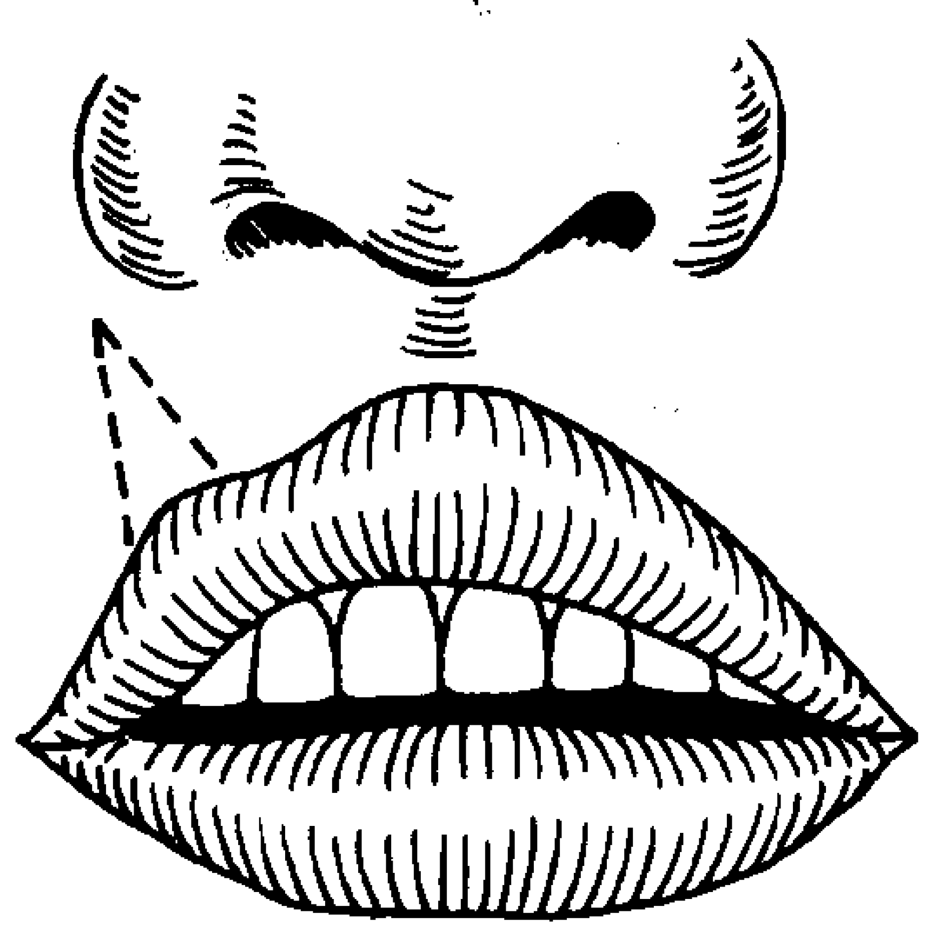


图11.1.6 切口设计

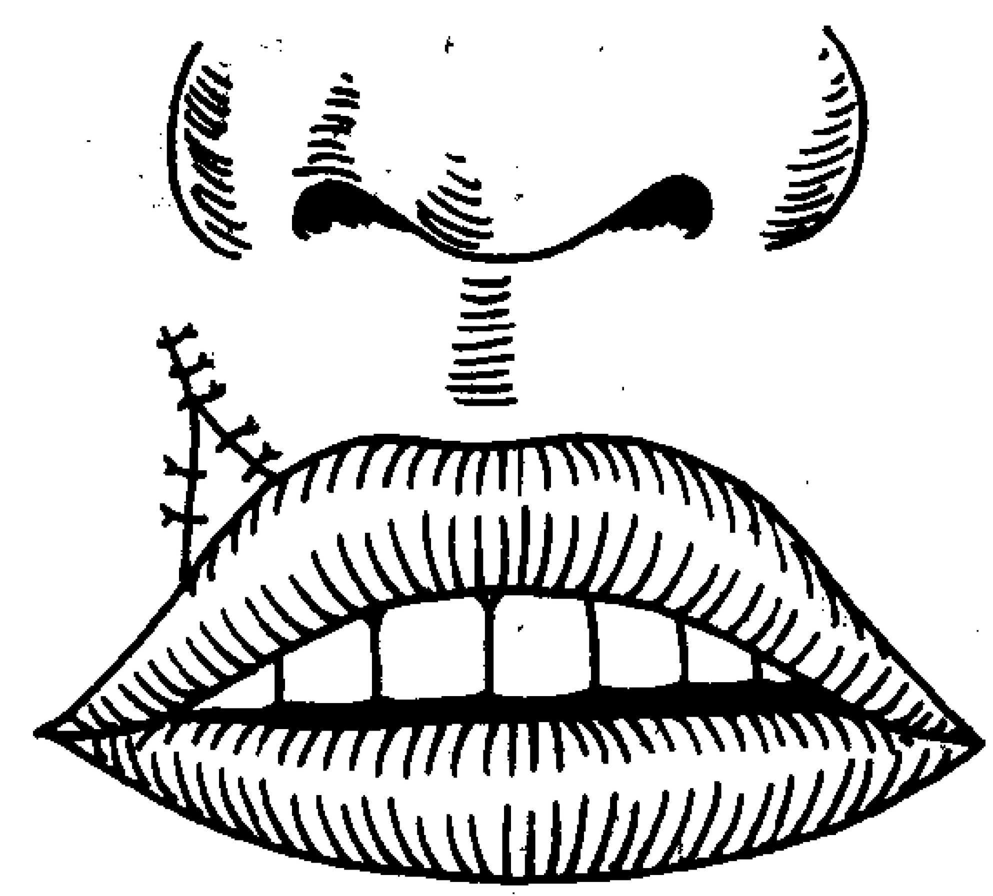


图11.1.7 缝合

【术后处理】

同口角歪斜矫正术。

【主要并发症及处理】

同口角歪斜矫正术。

鼻唇沟皮瓣转移矫正术

【适应症】

严重唇外翻畸形。

【禁忌症】

同口角歪斜矫正术。

【术前准备】

同口角歪斜矫正术。

【麻醉和体位】

同口角歪斜矫正术。

【手术步骤】

1. 设计 根据疤痕累及的范围和唇外翻的程度，设计鼻唇沟皮瓣、需切除的疤痕组

织范围、对侧鼻旁辅助切口线。若为下唇外翻，则应在两侧鼻唇沟处设计皮瓣，以备同时向下转移(图 11.1.8)。

2. 切开　沿上述画线切开皮肤及皮下组织，切除疤痕组织，游离皮瓣，彻底止血，推移上唇至正常位置。

3. 缝合　将鼻唇沟皮瓣转移到组织缺损处，分层缝合。用胶布局部加压减张(图 11.1.9)。

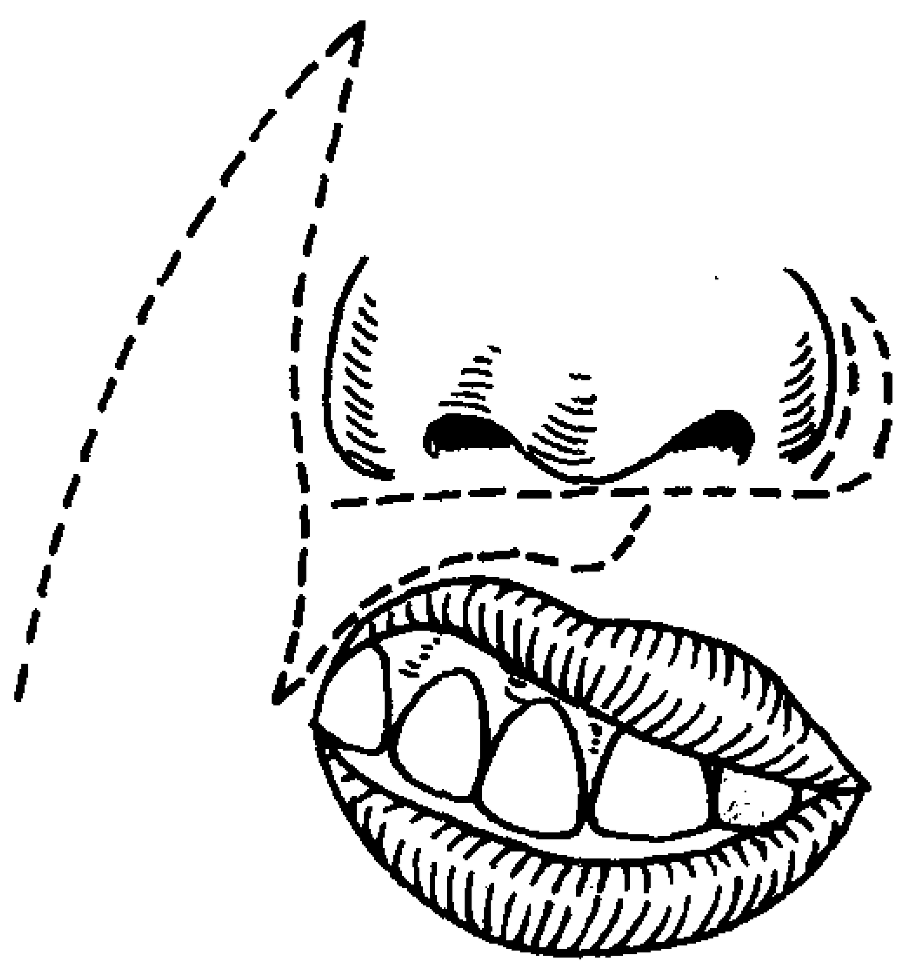


图 11.1.8　切口线设计

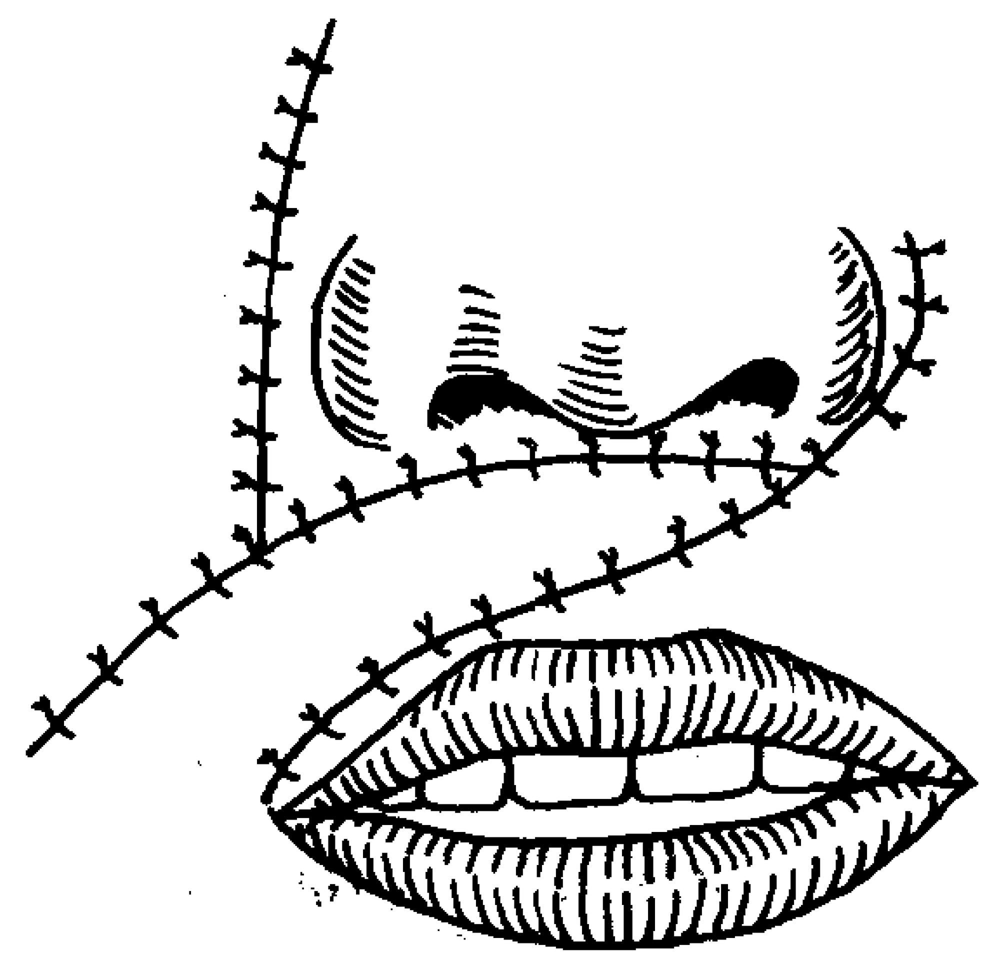


图 11.1.9　缝合

【术后处理】

同口角歪斜矫正术。

【主要并发症及处理】

同口角歪斜矫正术。

【注意事项】

1. 本手术方式是利用鼻唇沟组织局部转移来矫正唇外翻畸形，可根据唇外翻的严重程度确定瓣需切取的大小，因此能够修复比较复杂、范围比较广的缺损所造成的唇部外翻畸形。

2. 术中切除疤痕要彻底，以保证组织瓣转移后有较好的血液循环供应。

3. 术后应仔细观察皮瓣的颜色变化及有无血肿形成。若发生皮瓣的动脉供应或静脉回流受阻，应全身应用血管扩张药物，并去除压迫组织瓣蒂部的因素；若有血肿形成，应拆除几针缝线，放出淤血后，继续加压包扎，或直接结扎活跃出血点。

游离植皮矫正术

【适应症】

由颜面部组织灼伤引起的广泛而严重的唇外翻畸形，上述方法不宜修复者。

【禁忌症】

同口角歪斜矫正术。

【术前准备】

同口角歪斜矫正术，供区皮肤清洁备皮。

【麻醉和体位】

同口角歪斜矫正术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【手术步骤】

1. 受区准备　在疤痕周围作切口线，深达皮下组织，去除疤痕，潜行分离周围组织，将唇组织恢复至正常位置，止血，湿纱布覆盖伤口。

2. 供区准备　在供区(如胸大肌皮肤等)切取略大于唇组织缺损的全厚皮片，局部潜行分离后拉拢缝合。

3. 缝合　将皮片放置于缺损处，修整外形，与周围唇组织分层缝合。局部适当加压包扎。

【术后处理】

同口角歪斜矫正术。

【主要并发症及处理】

同口角歪斜矫正术。

【注意事项】

1. 尽管游离植皮可以提供较大面积的组织，但由于供区肤色很难与唇组织一致，常导致外形恢复不佳，因此，在应用时应慎重。

2. 疤痕组织切除必须彻底，从而为游离皮片提供有良好血液循环的组织床，使皮片易于成活。

3. 唇的高度或宽度应矫枉过正，一般应比正常多 0.5 cm，以补偿游离皮片的后期收缩。

4. 要注意恢复和重建唇部正常的解剖形态，包括人中、人中嵴、唇弓、下唇窝等。

【病例点评】

患者，男，29 岁，因面部烫伤后瘢痕 25 年余入院。患者自 25 年前不慎被热水烫伤面部，现因瘢痕明显严重影响美观要求手术整复。入院查体：一般情况良好，心肺无明显异常，神志清，精神好，查体合作。双唇严重外翻，整个唇红缘周围瘢痕明显增生，上唇与鼻底粘连，并伴有鼻翼塌陷，下唇与颏部明显粘连。开口中度受陷。入院诊断：唇部瘢痕粘连畸形。入院完善各项术前准备后，在局麻＋强化下行唇部瘢痕切除松解植皮术，术中沿瘢痕边缘将其完整切除后，充分松解牵拉的纤维条索，依照创面的大小，在右侧上臂内侧切取约同等大小的全厚皮片，将其修剪成厚中厚皮片覆盖于唇部创面，打包加压包扎，双侧口角处分别缝合数针固定皮片。供皮区皮下减张后，创缘拉拢对位缝合，因张力较大，在创缘缝合纽扣减张。术后 10 天拆除唇部打包线，术后 14 天拆除右上臂缝线，伤口均愈合良好，唇部外形恢复尚可，嘱其术后两周行开口训练。术后 4 周复诊，开口度基本正常，唇部外形恢复良好，鼻部塌陷畸形明显改善。

点评：本病例的唇、鼻部畸形主要是瘢痕挛缩造成的，因此充分松解瘢痕部位的纤维条索基本能达到较满意的整复效果。为了减少植皮后的再次挛缩，我们一般选用厚中厚或全厚皮片植入。另外，必须彻底切除疤痕组织，从而为游离皮片提供有良好血液循环的组织床，使皮片易于成活。

小口畸形矫正术

【适应症】

由烧伤、外伤、炎症或肿瘤切除等原因引起的口裂过小畸形。

【禁忌症】

局部组织有炎症、肿瘤局部复发或转移、疤痕未完全软化者。

【术前准备】

同口角歪斜矫正术。

【麻醉和体位】

同口角歪斜矫正术。

【手术步骤】

1. 设计　从两侧瞳孔稍内方向口裂水平线引出垂线，其交点即为要恢复的口角位置。沿唇红缘向口角处连线，即为皮肤切除的范围(图 11.1.10)。

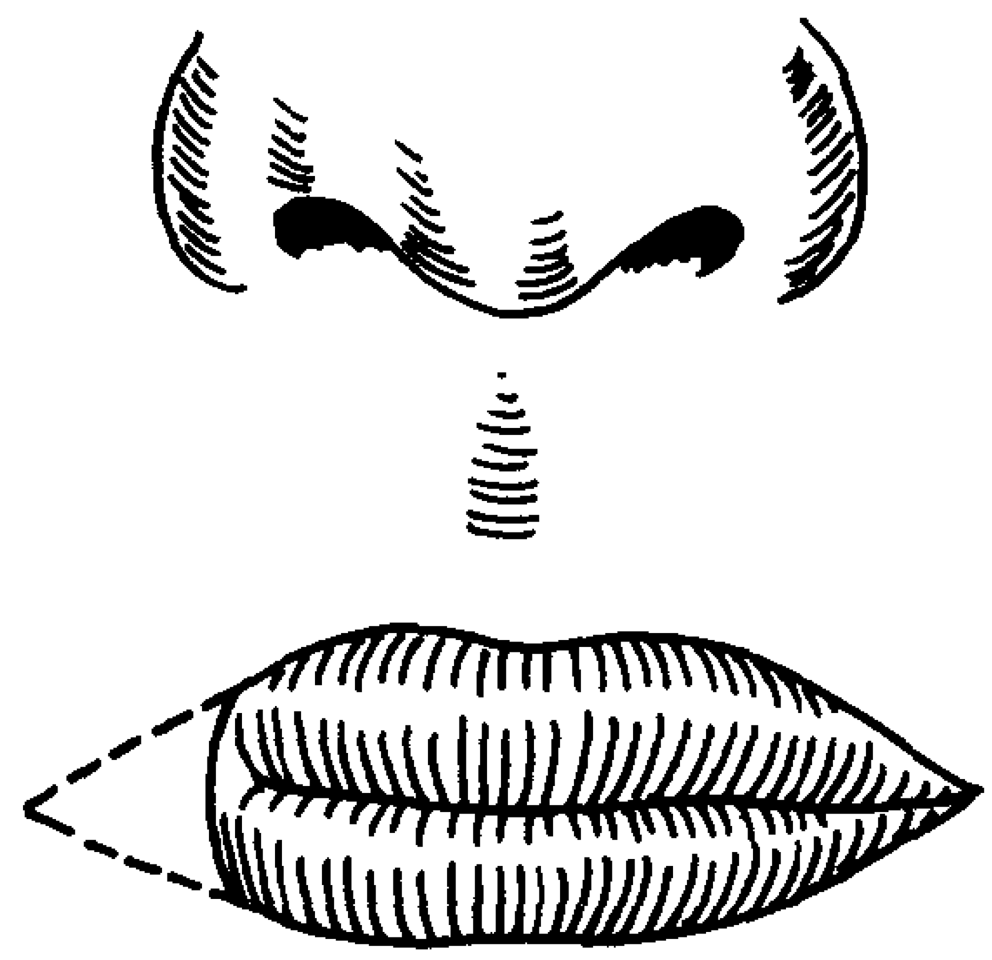


图 11.1.10　皮肤切除线

2. 切开　沿上述画线切除皮肤及部分肌肉组织。切开三角形粘膜瓣至顶端时，附加一弧形切口，形成 3 个粘膜瓣，分别向外翻转，与皮肤创缘相对(图 11.1.11，图 11.1.12)。

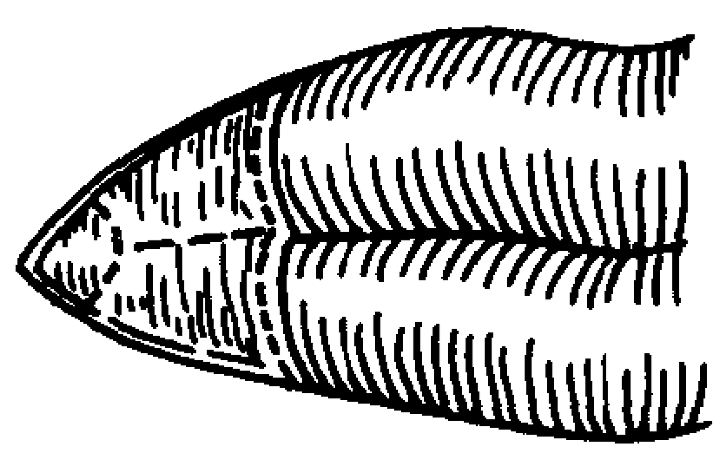


图 11.1.11　粘膜切口

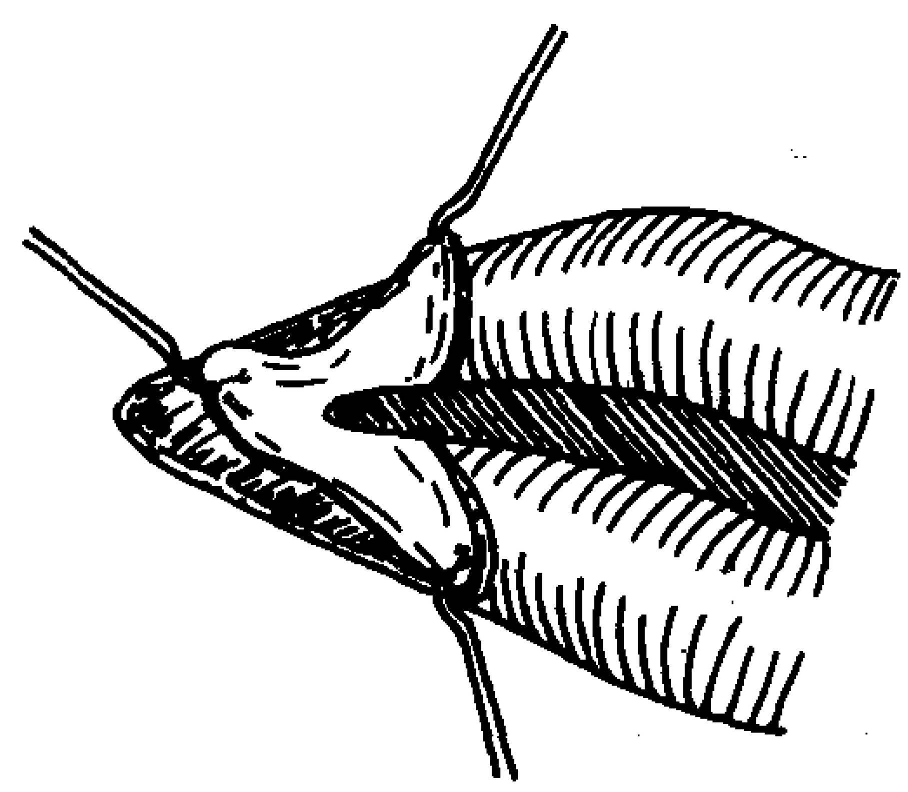


图 11.11.2　外翻口腔粘膜

3. 缝合　将粘膜瓣创缘与口角皮肤创缘拉拢对合后间断缝合，胶布减张固定(图 11.1.13)。

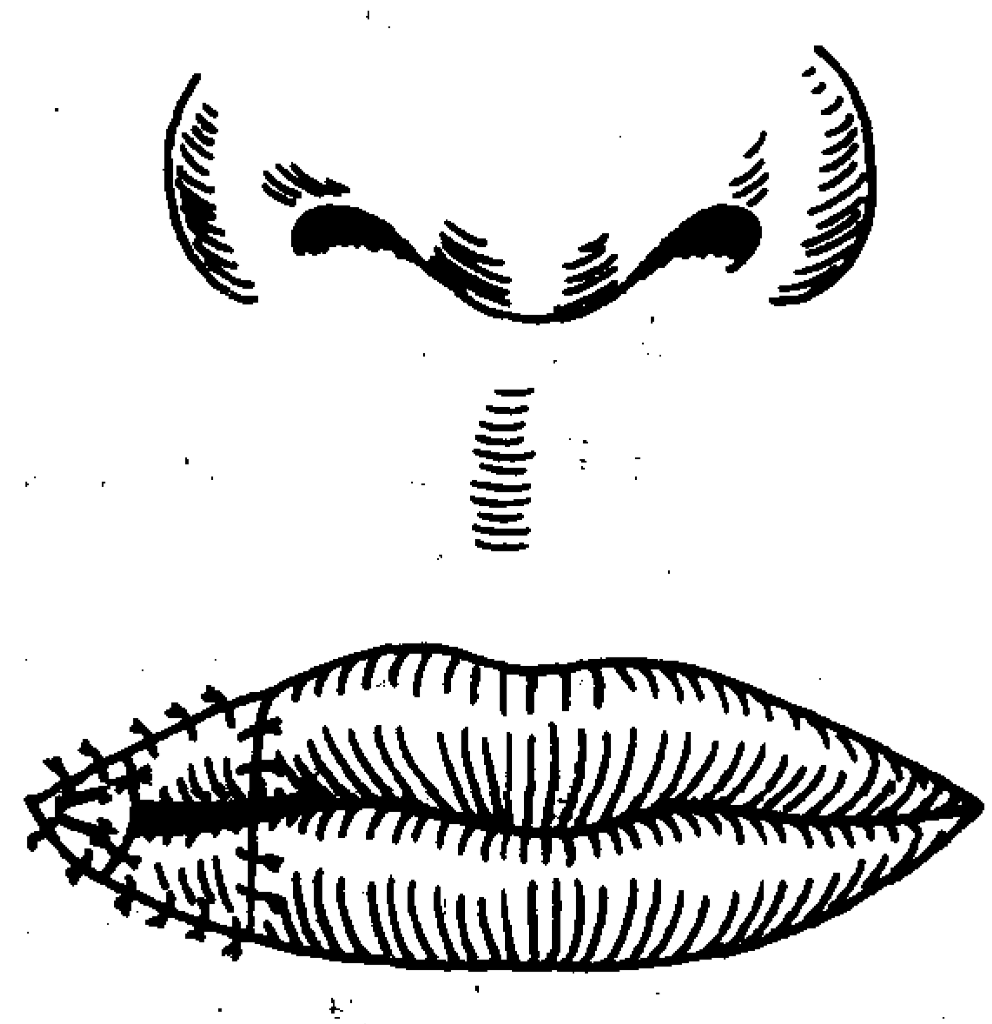


图 11.1.13　缝合

【术后处理】

同口角歪斜矫正术。

【主要并发症及处理】

同口角歪斜矫正术。

【注意事项】

1. 小口畸形矫正术是利用唇粘膜翻转充当唇红粘膜，其颜色类似红唇，术后效果较好。

2. 设计加大口角的位置时要求两侧对称，且与面部形态协调，并非完全拘泥于瞳孔垂线位置。

3. 术中粘膜组织尽量保留，不要随意切除，以备修复红唇时有足够的粘膜组织。

4. 缝合时要保持与原唇红缘的连续性，正确恢复唇弓外形。

【病例点评】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

患者,男,46岁,因下唇癌切除术后小口畸形1年要求手术。患者1年前在我院行下唇癌切除+两侧颈淋巴结清扫术,术中用右侧颊部扇形组织瓣修复下唇缺损,现因口裂小、影响外观而要求手术治疗。查体:一般状况可,右颊部、下唇、双侧颌下可见手术疤痕,口裂较小,右侧口角位于经过同侧鼻翼的垂直线上,左侧位于经过瞳孔的垂直线上。下唇皮肤色泽基本正常,未见肿物生长,两侧颌下、颈部未触及肿大淋巴结。入院诊断:①小口畸形;②下唇癌术后。入院后作各项术前检查,并拍胸部正侧位片,排除肺部转移,然后在局麻下行小口畸形矫正术,术中按照健侧(左侧)口角的位置定出患侧口角的位置,由此点向上、下唇红缘引切线,即皮肤切口线,切除此三角内的皮肤及部分肌肉,横行切开三角形粘膜瓣,并向外翻转缝合,形成新口角。术后常规应用抗生素3天,术后7天拆线,见健、患侧口角基本对称,外形恢复基本满意。

点评:小口畸形手术本身并不复杂,但应注意适应症的选择。本例患者下唇手术已经1年,疤痕基本软化,局部及全身未见肿瘤转移,因而适合行此手术。术中以健侧为对照,能使术后两侧口角形成对称关系,较好地恢复了患者的口裂外形。

11.2 唇红缺损矫正术

直接缝合法

【适应症】

红唇缺损较小者(<1.0 cm)。

【禁忌症】

局部组织有炎症、不耐受手术者。

【术前准备】

1. 术前常规检查。
2. 清洁口腔、洁牙,保持口腔卫生。

【麻醉和体位】

局麻,平躺,仰卧位。

【手术步骤】

1. 修整或切除红唇缺损区边缘,形成新鲜创面(图11.2.1)。
2. 分层缝合肌肉、口腔侧粘膜及唇红(图11.2.2)。

【术后处理】

同口角歪斜矫正术。

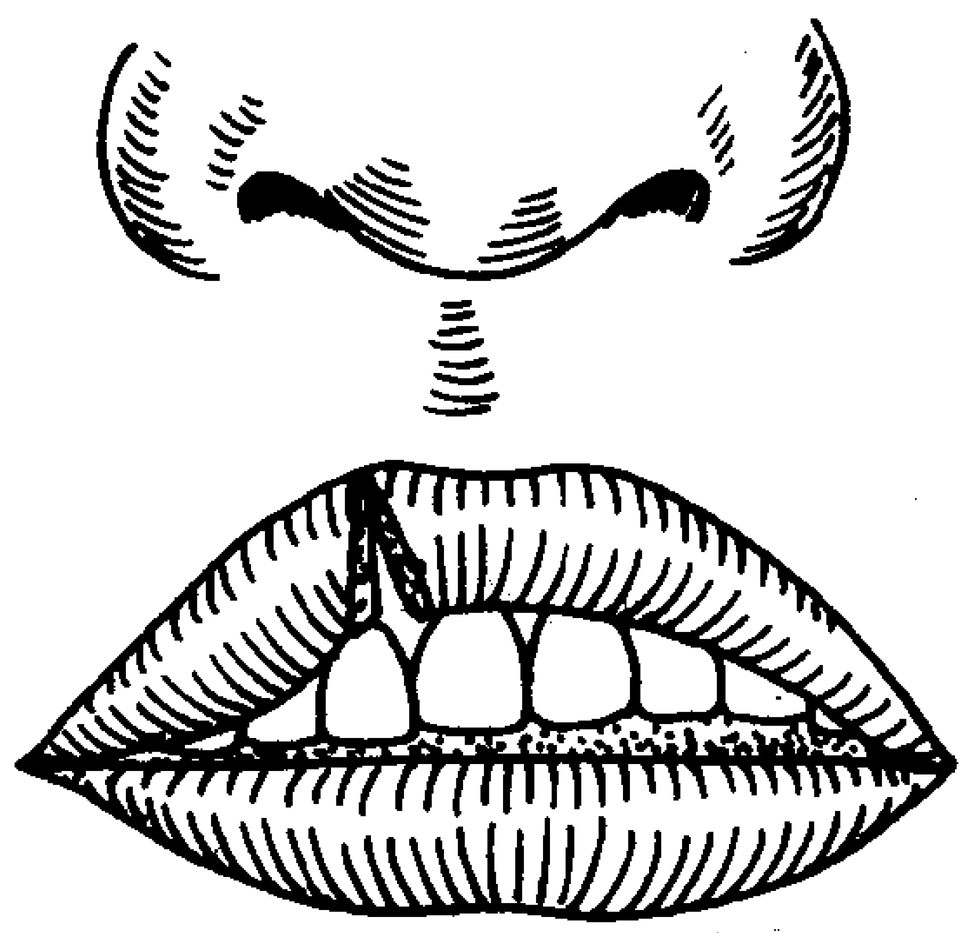
【主要并发症及处理】

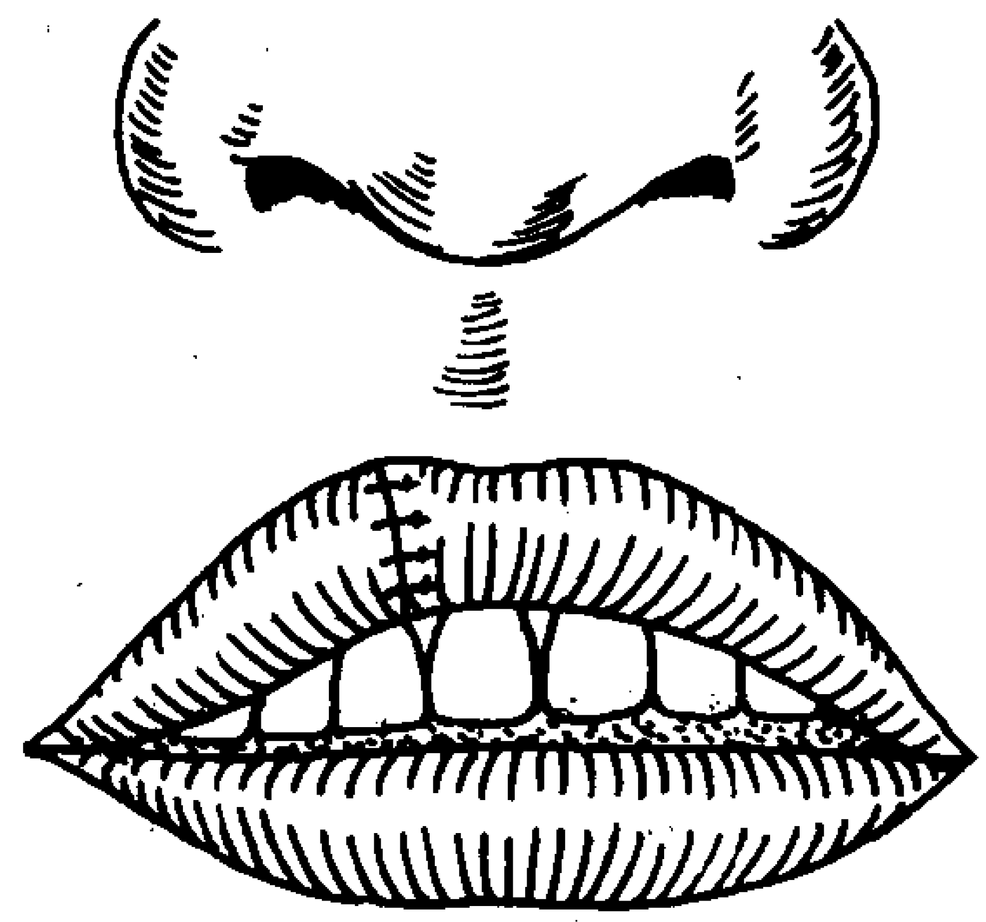
同口角歪斜矫正术。

【注意事项】

1. 直接缝合法仅适合于缺损较小的患者,由于直线缝合可能造成凹陷畸形,在缝合时可参考唇裂修复时修整唇红所用的交叉三角瓣进行矫正。

2. 若张力较大,术后可以用唇弓减张。


图 11.2.1 唇红缺损


图 11.2.2 缝合

Z字交叉瓣法

【适应症】

唇裂术后或外伤后发生的红唇凹陷畸形。

【禁忌症】

局部组织有炎症、不耐受手术者。

【术前准备】

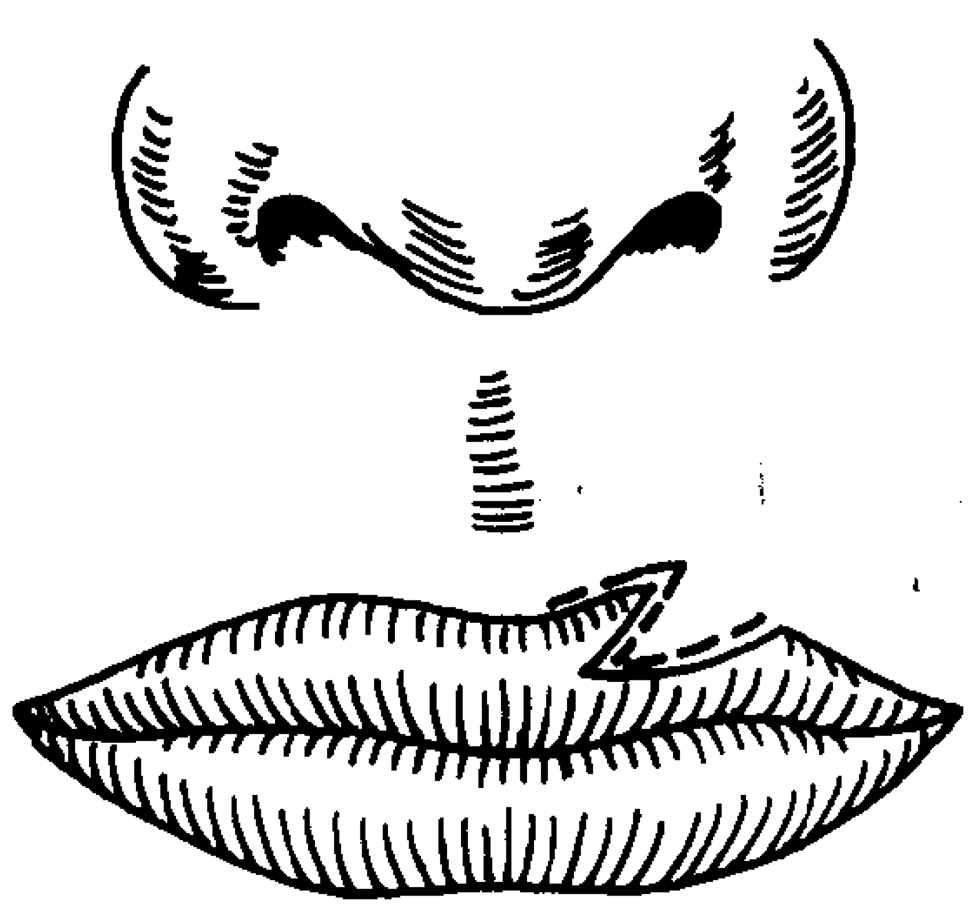
同口角歪斜矫正术。

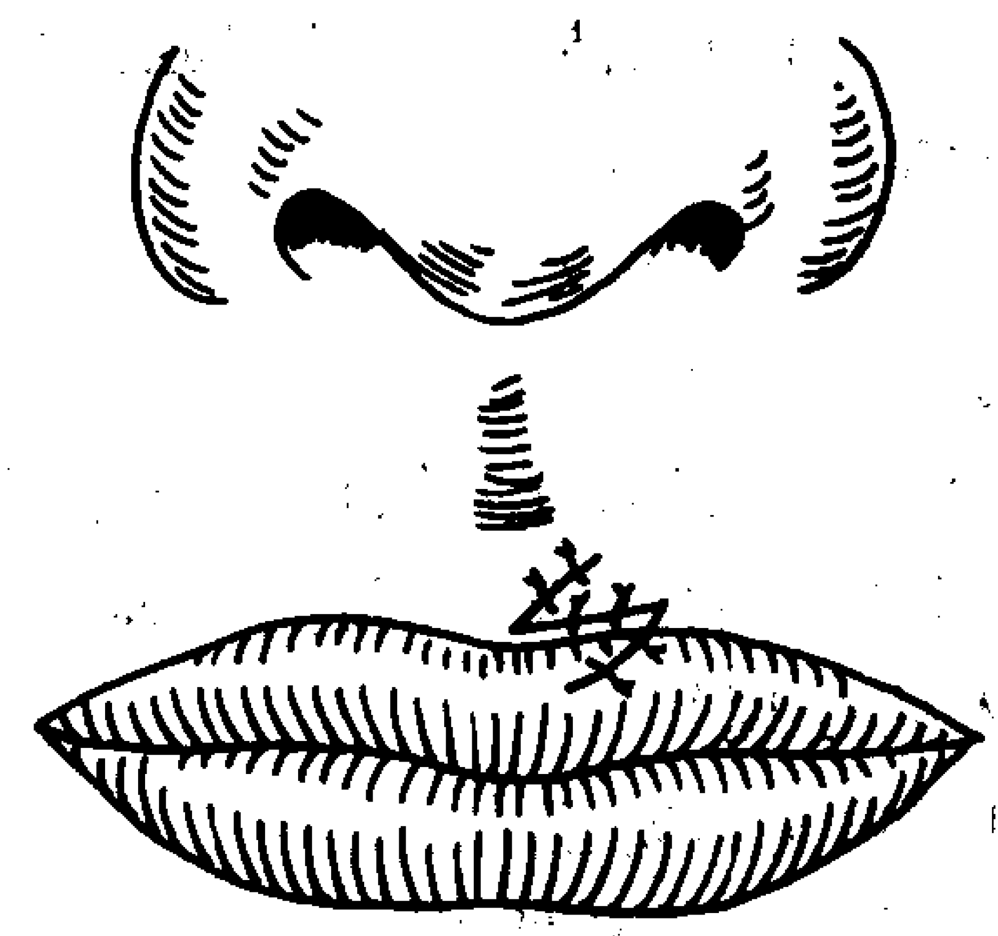
【麻醉和体位】

局麻，仰卧位。

【手术步骤】

1. 沿唇红边缘设计切口线，使成Z字形（图 11.2.3）。
2. 沿画线切开皮肤，并去除疤痕组织。游离Z形瓣，并交叉换位。
3. 细针细线缝合（图 11.2.4）。


图 11.2.3 切线设计


图 11.2.4 缝合

【术后处理】

同口角歪斜矫正术。

【主要并发症及处理】

同口角歪斜矫正术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【病例点评】

患者，男，29岁，因先天性唇红部外形不良就诊，要求修复唇部畸形。查体见其上唇唇红缘明显不齐，部分上唇唇红凹陷，上唇皮肤疤痕较明显。诊断为：唇裂术后畸形。术前查体排除手术禁忌症后，于局麻下行唇裂二期整复术。术中切除白唇处瘢痕组织，并在唇红缘处设计双Z形瓣，充分游离，交叉对位缝合。术后口服阿莫仙0.5 g，每天3次，7天后拆线，见伤口愈合良好，修复效果满意。

点评：Z字交叉瓣修复缺损是我们临床上常用的方法，应用灵活。术中切开时要注意沿着唇红缘，尽量减少创伤，以尽量减少术后疤痕。

粘膜组织瓣推进法

【适应症】

唇红缺损不超过上下唇的1/3，剩余唇红组织健康者。

【禁忌症】

不耐受手术者、唇部有炎症者。

【术前准备】

同口角歪斜矫正术。

【麻醉和体位】

局麻，平躺，仰卧位。

【手术步骤】

1. 设计　在唇红疤痕或缺损周画线，确定应切除的组织范围；沿健康红唇边缘画出切口线，其大小依据缺损大小而定（图 11.2.5）。

2. 切开　按上述画线切开粘膜层，去除疤痕组织，游离唇红瓣，修整边缘，牵拉并覆盖创面（图 11.2.6）。



图 11.2.5　修整缺损处唇红



图 11.2.6　游离唇红瓣

3. 缝合　将唇红瓣与创缘皮肤及粘膜缝合，注意唇红缘的连续性（图 11.2.7）。

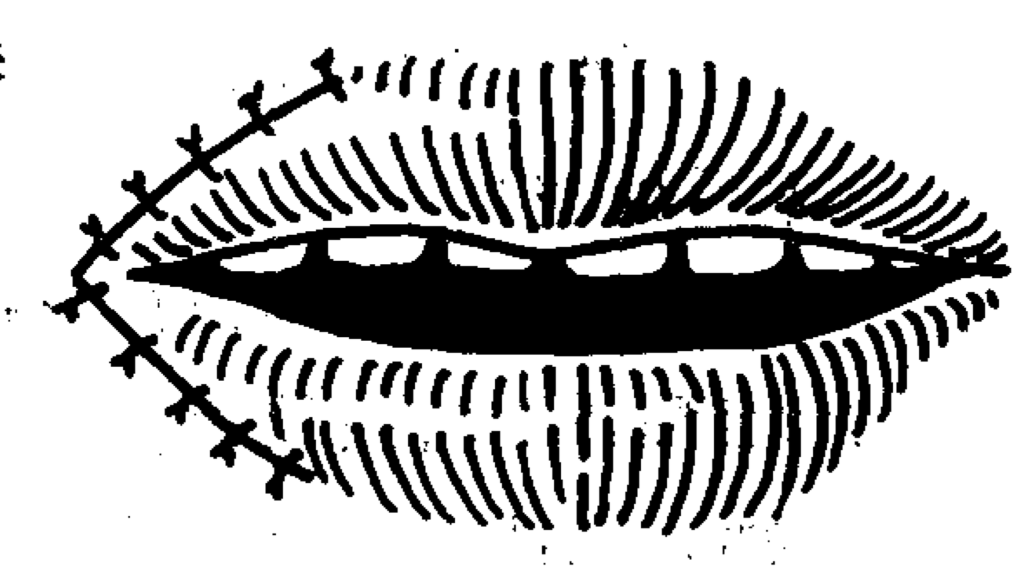


图 11.2.7　缝合

【术后处理】

同口角歪斜矫正术。

【主要并发症及处理】

同口角歪斜矫正术。

【注意事项】

1. 本手术是利用局部红唇粘膜组织的弹性，推进滑行至缺损区而达到修复的目的。由于粘膜弹性有限，无法修复大面积的红唇缺损，因此要注意适应症的选择。

2. 术中游离出红唇瓣后，要修整其边缘，使之与缺损区相吻合，并符合正常唇弓外形。

口内粘膜翻转修复法

【适应症】

全上唇或全下唇唇红缺损，或全上下唇唇红均缺损。

【禁忌症】

口腔粘膜有炎症、肿瘤、明显疤痕时不宜采用本法。

【术前准备】

1. 检查口内粘膜状况。
2. 全口牙齿洁治，保持口腔卫生。
3. 抗生素及麻醉药物皮试。

【麻醉和体位】

气管插管全麻，平躺，仰卧位。

【手术步骤】

1. 沿正常唇红的位置切开，并分离去除疤痕组织，形成新鲜创面。
2. 在两侧唇沟内作横行松弛切口，并游离口唇内侧粘膜，形成一双侧带蒂的唇粘膜瓣，将之翻转，与皮肤创缘相对(图 11.2.8)。
3. 细针细线缝合粘膜与皮肤创面，松弛切口填塞碘仿纱条(图 11.2.9)。



图 11.2.8　翻转口腔粘膜

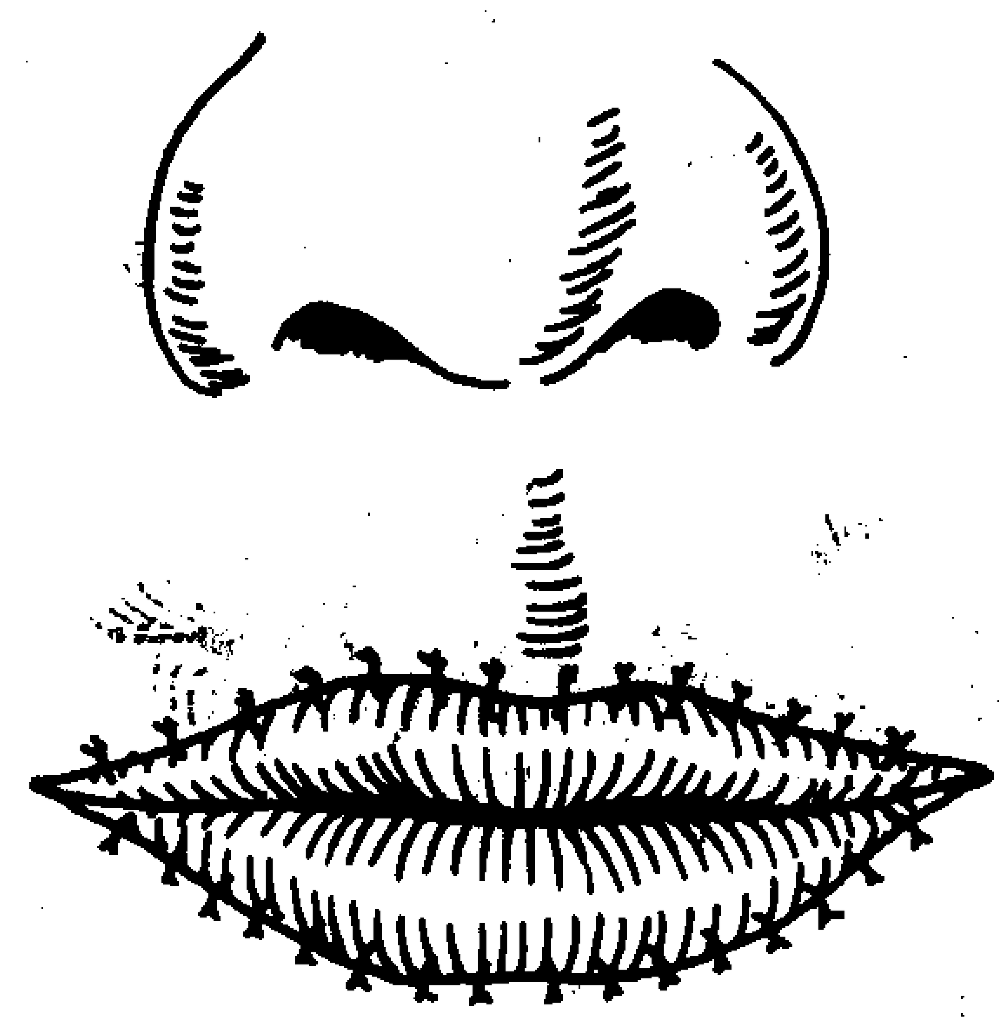


图 11.2.9　缝合

【术后处理】

1. 限制大张口运动及口唇过多活动。
2. 流质或半流质饮食。
3. 漱口液漱口，保持口腔卫生。
4. 静滴抗生素 1 周。
5. 术后 5～7 天拆线。
6. 术后 1 周拆除碘仿纱条。

【主要并发症及处理】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

若操作不慎或护理不周可引起伤口感染或裂开。

【注意事项】

1. 本手术是利用局部口腔粘膜修复唇红，尽管其颜色较唇红为淡，但由于取材方便，手术较为简单，对于全唇红缺损而言不失为一种较好的修复方法。

2. 术中唇内侧粘膜的游离一定要彻底，面积一定要够，否则易引起唇内卷畸形。

11.3 唇缺损修复术

直接拉拢缝合法

【适应症】

唇组织缺损较小，一般不超过全唇 1/3 者。

【禁忌症】

唇缺损面积较大者。

【术前准备】

1. 术前常规检查。

2. 根据缺损大小，确定手术方案。

【麻醉和体位】

局麻，仰卧位。

【手术步骤】

1. 切除肿物或修整组织缺损创缘，形成比较整齐的创面。

2. 若缺口较小，直接拉拢缝合；若缺口较大，切口较长，可在缺损两侧附加两平行切口，呈 Z 形，游离皮瓣并交叉缝合(图 11.3.1，图 11.3.2)。

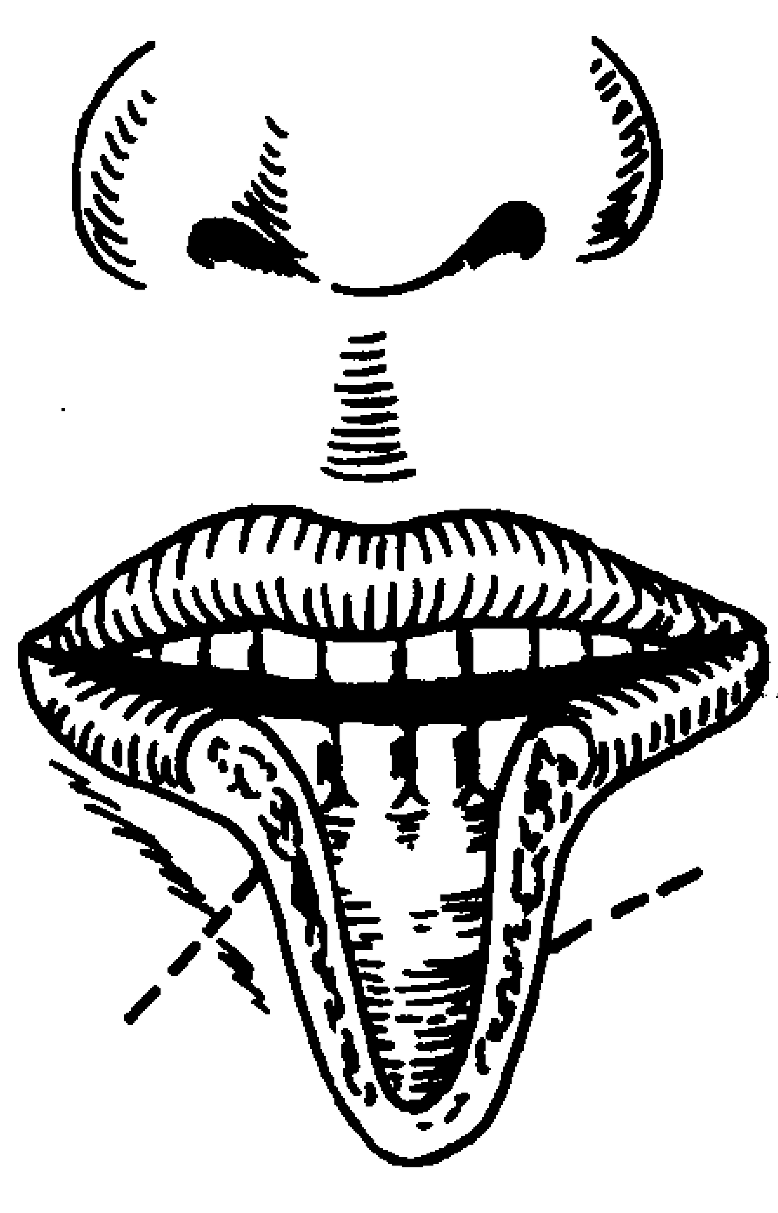


图 11.3.1　交叉瓣设计

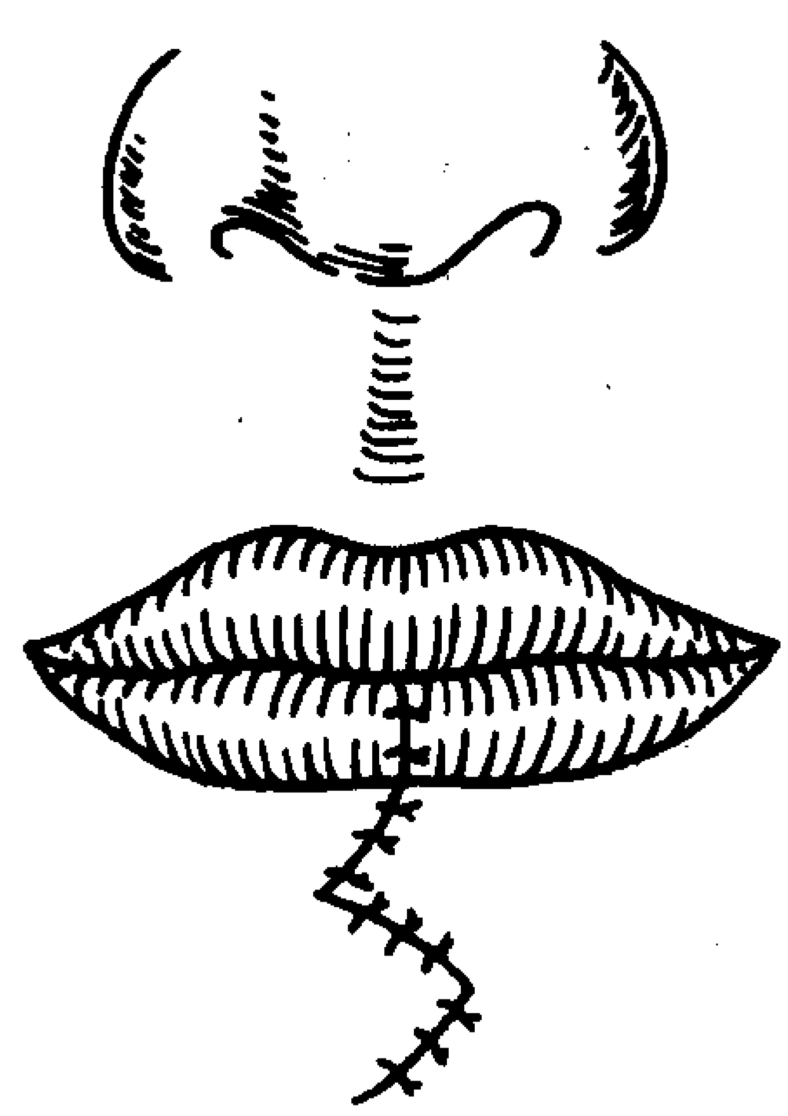


图 11.3.2　缝合

【术后处理】

1. 减少唇部运动，保持伤口清洁。

2. 半流质饮食。

3. 每日用硼酸酒精局部换药 2～3 次。

4. 多贝尔漱口水每日漱口 3～4 次。

5. 口服或全身应用抗生素。

6. 术后 5～7 天拆线。

【主要并发症及处理】

1. 感染　术中消毒不严格、术后伤口护理不周、患者不配合治疗或手术前患者唇部炎症未控制等原因可以造成。若感染较轻，可加强局部换药，数日可好转；若感染较重，且局部有脓液积聚，则应考虑拆除几针缝线，引流脓液，并继续换药。

2. 伤口裂开　张力过大、缝线松脱、伤口感染等原因可以引起。若裂开不明显，可以用蝶形胶布向中间牵拉两侧组织，使之愈合；若裂开明显，应考虑缝合。

3. 外形恢复不佳　缝合张力过大、唇红缘未对齐、创缘不整齐等可以造成疤痕过大，外形恢复不佳。

【注意事项】

1. 本手术方式是利用唇组织的弹性及延展性，直接拉拢缝合修复唇组织缺损。由于组织自身延展性有限，应注意适应症的选择。

2. 若切口较长，直线缝合容易造成术后伤口凹陷性畸形，可加用 Z 字成形术。

【病例点评】

患者，男，57 岁，因下唇肿物 1 年入院要求手术。患者 1 年前觉下唇糜烂并皲裂，长期不愈合，近来肿物有增大趋势，在外院行病理活检，诊断为上皮不典型增生。为求进一步治疗，来我院求治。查体：老年男性，一般状况可，下唇唇红正中可见一 2 cm×1 cm 大小的粘膜增生，表面有血痂状物，部分呈皲裂状，周边粘膜约 0.5 cm 范围内颜色发白，其余下唇粘膜色泽正常，肿物向下累及少量皮肤。入院诊断：下唇癌前病变。住院后在局麻下行下唇肿物切除术。术中将肿物呈三角形状切除，送快速病理，示：脂溢性角化病。在下唇切口两侧各作一附加切口，互相平行，游离各瓣，拉拢后交叉对位缝合。术后给予硼酸酒精外用，保持伤口清洁，术后 9 天拆线，见下唇稍显紧张，伤口愈合好，痊愈出院。

点评：当下唇缺损较小时，可直线拉拢缝合。本例患者在术中发现直线拉拢缝合张力大，遂作两交叉三角瓣，术后效果较好。因此类手术张力相对较大，拆线时间易延后 2～3 天，以免伤口裂开。

鼻唇沟组织瓣法

【适应症】

上唇中部缺损 1/3～2/3。

【禁忌症】

不耐受手术者。

【术前准备】

同直接缝合法。

【麻醉和体位】

局麻，如患者不配合则气管插管全麻，仰卧位。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【手术步骤】

1. 设计　在剩余唇组织创缘与唇红缘交界处分别定为点 1、1′；在两侧鼻唇沟内定点为 2、2′，距离 1～2 或 1′～2′为修复后上唇的高度；在上唇外侧方定点 3、3′，此点到口角的距离略小于上唇唇高，到点 2 或 2′的距离视缺损大小和组织瓣需要推进旋转的程度而定。连线 1～2、2～3、1′～2′、2′～3′（图 11.3.3）。

2. 切开　沿上述画线切开全层组织，如此形成两个带蒂矩形瓣，向内侧旋转，覆盖缺损区并在中线处对拢。

3. 缝合　分层缝合粘膜、肌肉、皮肤（图 11.3.4）。



图 11.3.3　组织瓣设计

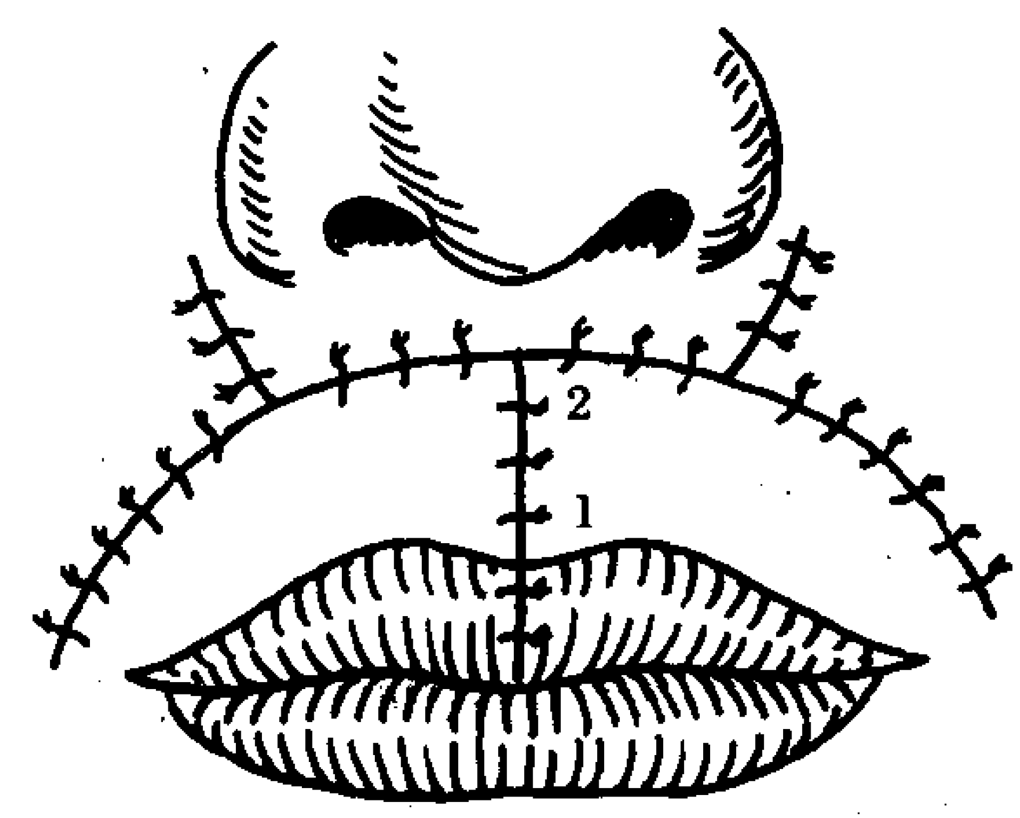


图 11.3.4　缝合

【术后处理】

若张力较大，可戴唇弓减张，余同直接缝合法。

【主要并发症及处理】

同直接缝合法。

【注意事项】

1. 本手术是利用剩余上唇组织和部分鼻唇沟组织的旋转推移来修复上唇中部缺损，术中注意勿损伤位于唇红缘内侧粘膜下的唇动脉，以免引起组织瓣坏死。

2. 术中操作要仔细，避免过度牵拉组织瓣，缝合尽量在无张力下进行。

3. 若术后口裂过小，应二期行口角开大术。

【病例点评】

患者，男，16 岁，因上唇肿物 16 年入院。入院查体：一般情况好，心肺无明显异常。上唇正中可见直径 2 cm 大小肿物，紫红色，边界不清，质软，无明显触压痛，体位移动实验（+）。入院诊断为：上唇血管瘤。入院完善术前准备后，于全麻下行上唇血管瘤切除术。术中沿肿物边缘完整切除肿物后，剩余上唇不足 1/2。遂在两侧鼻唇沟设计两带蒂矩形瓣，分别向内旋转，覆盖缺损区并在中线处拉拢对位分层缝合。颊部唇弓减张。术后静滴抗生素预防感染，7 天后拆线见伤口愈合良好。2 周后复查效果可，未见明显异常。

点评：上唇血管瘤一般多局限于粘膜侧，普通手术从口内作梭形切口并切除。而本例患者血管瘤已侵犯皮肤，无法保留上唇皮肤，因此采用了鼻唇沟组织瓣来修复缺损。

唇颊组织瓣滑行推进法

【适应症】

下唇缺损 1/3~2/3。

【禁忌症】

同直接缝合法。

【术前准备】

同直接缝合法。

【麻醉和体位】

局麻或全麻，仰卧位。

【手术步骤】

1. 设计　在两侧口角设计底位于口裂水平线的等边三角形切口，尖向鼻腔侧，底的长度为上唇长度减去下唇余唇长度后的 1/2(图 11.3.5)。

2. 切开　沿上述画线全层切透三角形两侧边，底边切透肌层而保留粘膜，去除三角形皮肤及肌肉。在下颌前庭沟处从缺损处向后作松弛切口，使剩余唇组织和颊组织瓣向中线滑行推进(图 11.3.6,图 11.3.7)。

3. 缝合　在中线处分层缝合唇组织，将口角两侧留下的三角形粘膜瓣向下外方翻转并修整，与皮肤创缘缝合，形成新的唇红缘。细致缝合其余切口(图 11.3.8)。

【术后处理】

同直接缝合法。

【主要并发症及处理】

同直接缝合法。



图 11.3.5　瓣的设计



图 11.3.6　皮肤切除

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

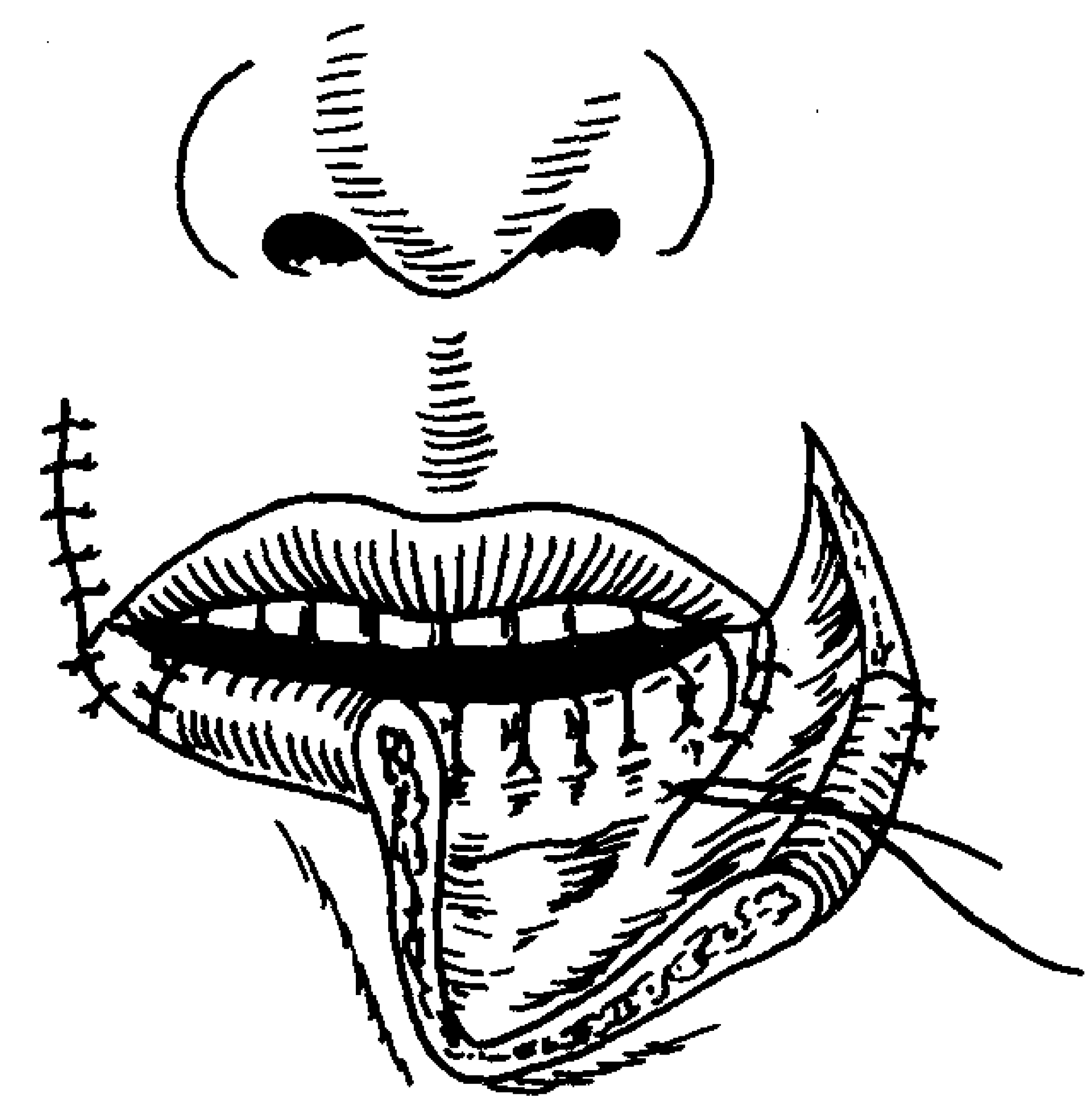


图 11.3.7 松弛切口

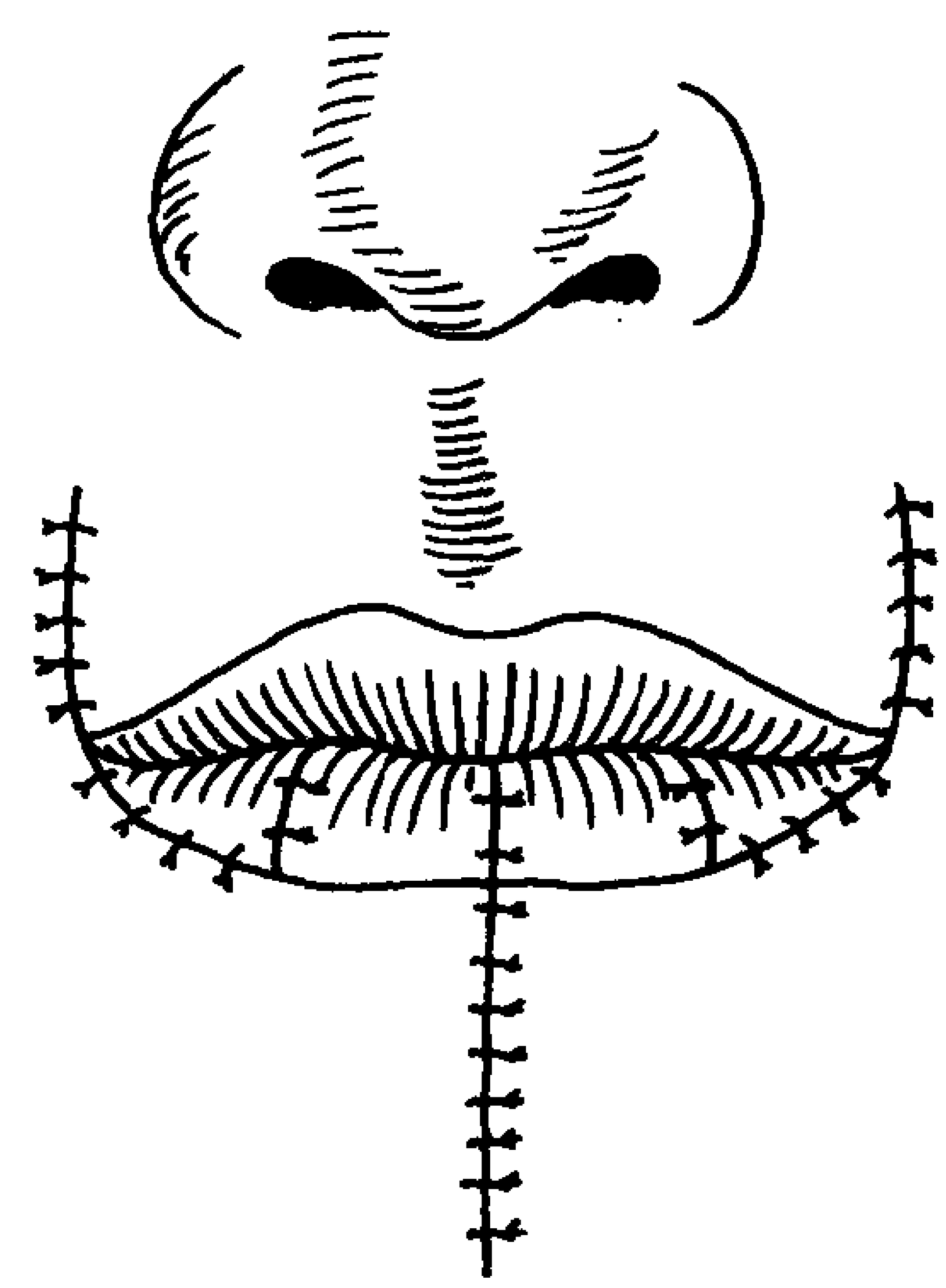


图 11.3.8 缝合

【注意事项】

1. 本手术对上唇唇红影响不大，并未改变口角的位置，因此常不需行二期口角开大术。

2. 对于较大的缺损，本法缝合后稍显组织紧张，因此应注意适应症的选择，术中设计一定要合理。

【病例点评】

患者，男，78 岁，因下唇肿物 5 年余，伴疼痛 2 个月入院。入院查体：一般情况良好，神志清，精神好，自主体位，查体合作，心肺无明显异常。下唇粘膜正中可见 3 cm 大小的肿物，隆起于粘膜表面，呈菜花状，边界不清，中央可见坏死，有触压痛。颌下未触及明显肿大淋巴结。入院后局麻下行切取活检术，病理报告为：高分化鳞状细胞癌。遂在完善各项术前准备后，在全麻下行下唇肿物扩大切除术。术中在下唇中部作 V 形切口，切线距病变边缘约 1 cm，在正常组织内完整切除肿物。剩余下唇组织不足下唇的一半。遂在两侧口角设计底位于口裂水平线的等边三角形切口，尖向鼻腔侧，底的长度为上唇长度减去下唇余唇长度后的 1/2。去除三角形皮肤及肌肉而保留底边粘膜。在下颌前庭沟处从缺损处向后作松弛切口，使剩余唇组织和颊组织瓣向中线滑行推进。在中线处分层缝合唇组织，将口角两侧留下的三角形粘膜瓣向下外方翻转并修整，与皮肤创缘缝合并缝合其余切口。术后常规静滴抗生素防感染，7 天拆线见效果良好。

点评：本法的主要优点是不改变口角的位置，因而不需要二期行口角开大术。但在缺损较大的病例，常常显得组织较为紧张，因此应注意适应症的选择，术中设计一定要合理。

唇颊扇形瓣转移法

【适应症】

下唇缺损 2/3 以上或全下唇缺损。

【禁忌症】

颊部组织有炎症或肿瘤、全身状况不耐受手术者。

【术前准备】

同直接缝合法。

【麻醉和体位】

局麻或全麻,仰卧位。

【手术步骤】

1. 定点设计　在两侧颊部设计扇形瓣,以左侧为例介绍。在剩余下唇唇红缘或口角处定点为1;在口角外下方定点为2,距离1～2为修复后的下唇唇高;在上唇唇红缘上定点为4,使距离1～4为欲形成下唇宽度的一半;在鼻翼外下方定点3,使距离3～4略大于1～2,距离2～3大于1～4。连接上述各点并画线,形成扇形唇颊瓣,蒂在唇红处(图11.3.9,图11.3.11)。

2. 切开分离　沿画线全层切开组织瓣,分离并向下内方旋转推进,使两侧组织瓣在中线处靠拢。将两侧剩余颊组织向内侧拉拢,若张力过大,可在创缘外侧作一松弛切口。

3. 缝合　分层缝合粘膜、肌肉、皮肤(图11.3.10,图11.3.12)。

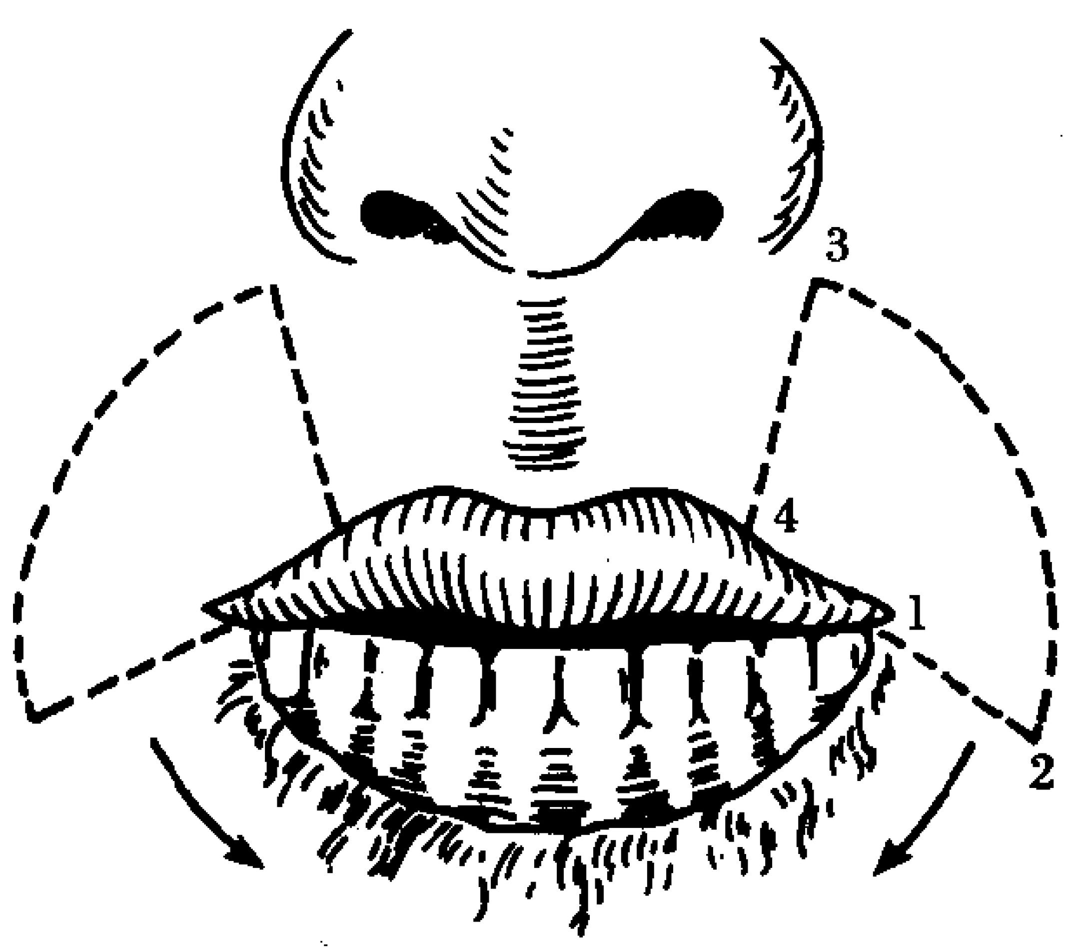


图 11.3.9　瓣的设计

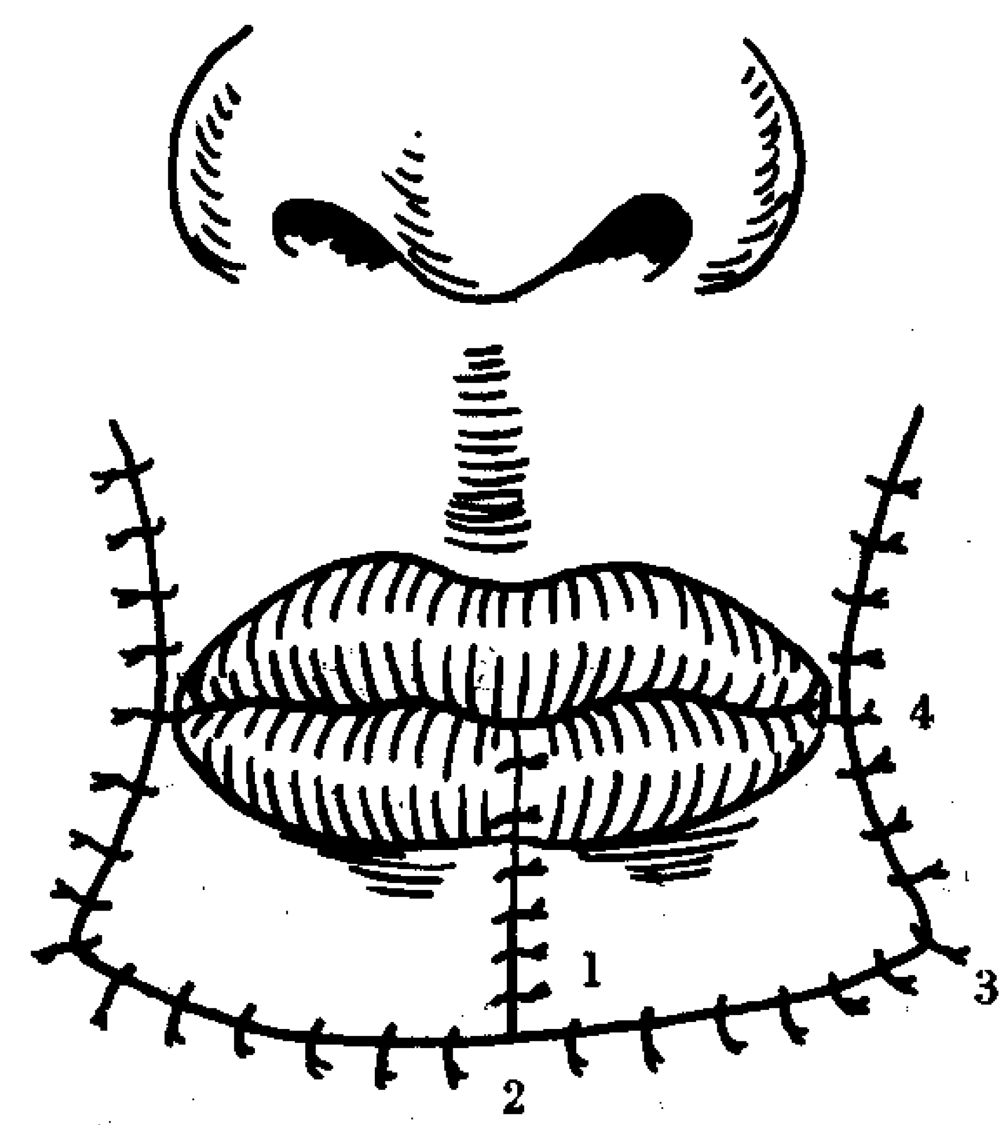


图 11.3.10　旋转并缝合

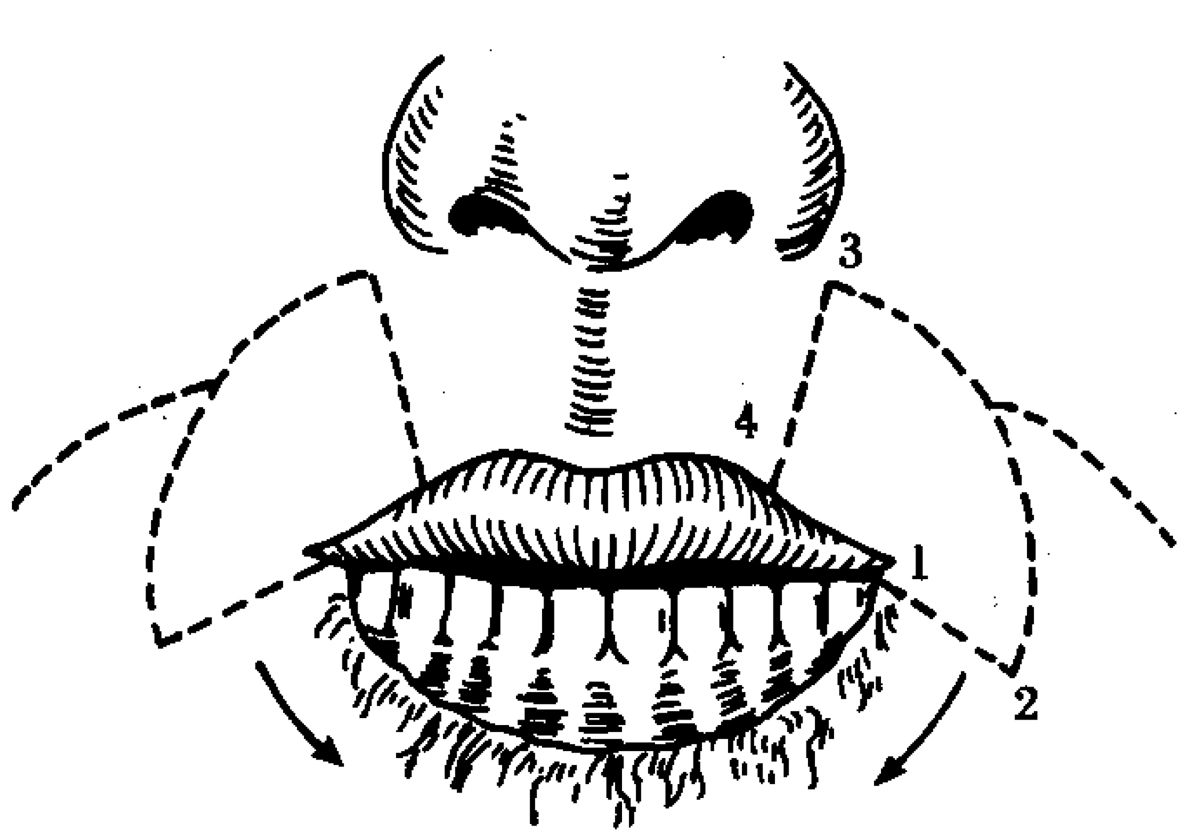


图 11.3.11　松弛切口的设计

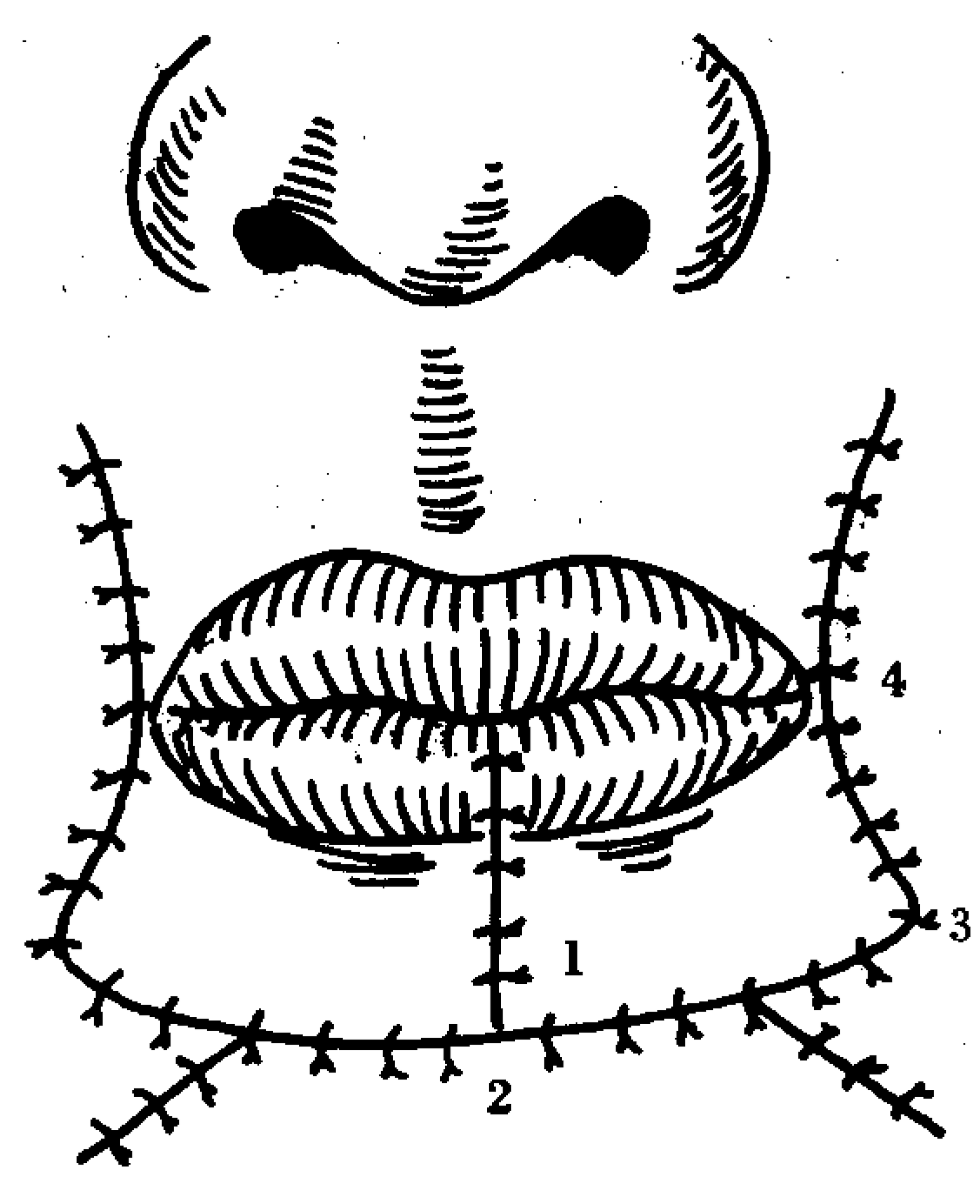


图 11.3.12　缝合

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【术后处理】

同直接缝合法。

【主要并发症及处理】

同直接缝合法。

【注意事项】

1. 本手术所用唇颊瓣能够耐受大角度的旋转，主要是因为在术中保留了唇动脉并将其作为组织瓣的蒂部，从而使唇颊瓣旋转后有充分的血液供应。

2. 术中缝合张力不可过大，以免引起伤口不愈或裂开，可采用附加切口的办法减轻张力。

3. 此手术造成的小口畸形，可于术后1个月行二期手术，开大口角。

【病例点评】

患者，女，67岁，因下唇肿物6年余入院。查体：一般情况尚可，神志清，精神尚可，营养不良，查体合作。专科见其下唇有约3 cm肿物，两端均接近口角，边界不清，呈菜花状，表面局部见糜烂，有轻微触压痛，未触及明显肿大淋巴结。入院诊断：下唇肿物。入院完善术前查体后，在局麻下行局部病变切取活检术，病理报告为：高分化鳞状细胞癌。遂在全麻下行唇部肿物扩大切除术＋双侧舌骨上淋巴结清扫术。手术首先作颈清术，然后在病变周围1.0 cm处作楔形切口，完整切除整个病变组织，下唇组织基本完全缺损。在两侧颊部设计扇形瓣，分离后向下内方旋转推进，使两侧组织瓣在中线处靠拢并对位缝合。将两侧剩余颊组织向内侧拉拢缝合。手术比较顺利，术后口裂明显减小，张口度影响不大。术后1周拆线，见伤口愈合良好。术后3个月复查，未见明显异常。

点评：本手术所用唇颊瓣能够耐受大角度的旋转，主要是因为在术中保留了唇动脉并将其作为组织瓣的蒂部，从而使唇颊瓣旋转后有充分的血液供应，因而术后疗效肯定。但此手术造成很易造成小口畸形，可于术后1月行开大口角术。

11.4 面颊部缺损修复术

游离皮片移植

【适应症】

大面积的浅层组织，包括粘膜和皮肤缺损的修复。

【禁忌症】

全身情况较差，不允许手术者。

【术前准备】

1. 术前常规检查，排除重要脏器的病变。

2. 局部备皮，保持皮肤洁净。

3. 若缺损区与口腔相联系，应行全口牙齿洁治术。

4. 应用抗生素及麻醉药物皮试。

【麻醉和体位】

局麻，或气管插管全麻，平躺，仰卧位，供皮区外展。

【手术步骤】

1. 受区准备　受区清创后刮除肉芽，暴露新鲜创面，或完整切除受区病变组织。

2. 描记　根据受区缺损的大小，在供皮区描记取皮范围。

3. 取皮植入　根据创面情况，可用刀片、滚轴式取皮刀、鼓式切皮机或电动式切皮机取约与创面同等大小合适厚度的皮片，修剪成形，受区彻底止血后将游离皮整张植入（大张植皮法）或剪成邮票样大小贴入（邮票植皮法）。

4. 固定　多采用打包法。将皮片平坦铺于创面上，创缘缝线留长，用棉花、纱布包干油纱布或网纱盖于皮片上，留线分组结扎加压固定。

5. 供皮区处理　根据取皮厚度，选择应用油纱覆盖创面或皮下减张分离后创缘拉拢对位缝合关闭创面，上多层无菌纱布或纱布垫覆盖后，绷带略加压包扎固定。

【术后处理】

1. 全身应用抗生素 1 周预防或控制感染。

2. 供皮区若是油纱覆盖，无需换药，只需患肢制动抬高。一般术后 12～14 天，敷料会自行脱落；若为严密缝合创面，需在术后第 2 天打开敷料，观察创缘情况，定期换药。

3. 受区视部位不同在合适时间拆包拆线，一般不少于 7 天。

【主要并发症及处理】

1. 皮片部分坏死或脱落　缝线过紧过密、继发感染、局部加压不良等原因可以造成皮片周缘自溶、部分坏死，严重者甚至可造成整个皮片的脱落。若坏死部位较小，可加强局部护理，自行愈合；若坏死范围较广，则应二次手术切除坏死组织，采用重新植皮的办法加以修复。

2. 血肿　术中止血不彻底、术后引流不通畅、加压包扎不可靠等原因可以引起。若血肿较小，可局部将皮片剪开引流或任其自行吸收；若血肿较大，应拆除几针缝线，将血液放出，然后重新加压包扎。

3. 瘢痕挛缩　较薄的皮片移植若不进行早期功能锻炼很容易引起挛缩畸形，因此，术后早期局部应用抑制瘢痕增生药物及功能锻炼是非常重要的，特别是关节等功能部位。

【注意事项】

1. 不同厚度的游离皮片有不同的特点，皮片越薄生活力越强，但移植后收缩性也大，极易挛缩，且不耐磨，表面色素沉着严重。

2. 不同部位选择皮片的厚度不同，面颈部多采用全厚或厚中厚皮片植皮；口腔内植皮多用薄中厚皮片；有感染的肉芽创面或骨面只能选用表层皮片移植。

3. 供区的彻底止血和术后的加压固定对植入皮片的成活至关重要。

4. 感染创面植皮前必须彻底清创，刮除增生肉芽组织。

【病例点评】

病例 1　患者，女，63 岁，因口内粘膜不适 3 年余入院。查体：患者一般情况尚可，心肺未见明显异常。口内双侧颊粘膜上可见大片白色病变区，边界不甚清楚，约有 4 cm×5 cm 面积，病变呈白色条纹，无明显高起，局部有轻度糜烂并伴有轻微触痛。入院诊断为：右侧颊粘膜扁平苔藓。入院完善各项查体后，先局麻下行颊部病变切取活检术，病理报告

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

为:扁平苔藓伴上皮轻度不典型增生。后在局麻下行右侧颊粘膜病变扩大切除+植皮术,将颊粘膜病变完整切除后,取同侧上臂内侧约同等大小的全厚皮片,修剪成薄中厚皮片植入颊粘膜,打包加压包扎。上臂供皮区游离减张后拉拢对位缝合。术后全身用抗生素防感染,并嘱患着半流质饮食,尽量多喝清水以利于保持口内清洁,减少颊部活动。供皮区制动。术后2天更换供皮区敷料,发现伤口愈合良好,渗出不多。术后1周拆除口内敷料,见皮片成活良好,无明显感染征象。术后2周拆除供皮区缝线,亦愈合良好。出院后嘱患者加强张闭口锻炼以防止皮片挛缩。术后6个月复查,患者张口度良好,口内无明显挛缩征象,恢复良好。

点评:相对于皮瓣移植而言,游离皮片移植的成活率是较高的,因而手术风险也相对较小。但我们也必须在术中针对不同皮片的特性,进行正确的选择,这样方可取得满意的疗效。另外,供区的彻底止血和术后的加压固定对植入皮片的成活至关重要。

病例2 患者,男,4岁,因颈部瘢痕3年余入院。患儿于3年前喝稀粥时不慎烫伤颈部,现因瘢痕明显入院要求手术整复。入院查体:患儿一般情况尚可,神志清,精神尚可,查体合作。心肺无明显异常。专科见患儿颈部至双侧耳后有明显条形瘢痕,长约35 cm,边界不清,颌颈部明显粘连,患儿下唇外翻,闭口略受限,舌体增大,余未见明显异常。入院诊断:颌颈瘢痕粘连畸形。入院后完善术前准备后,于全麻下行颌颈瘢痕切除松解植皮术。术中沿瘢痕边缘完整切除瘢痕后,充分使头后仰,切断造成粘连的纤维条索使瘢痕充分松解后,用无菌纱布作印记,在患儿右大腿切取约同等面积的全厚皮片,修剪成厚中厚皮片,在颈部最大张力位置植入创面,打包加压包扎。从左侧大腿用滚轴式取皮刀取约同等面积刃厚皮片,平铺于油纱布上并剪成小邮票大小,贴于右下肢取皮区,表面多层敷料覆盖,绷带加压固定。左下肢创面直接油纱覆盖,多层敷料覆盖,绷带加压固定。手术较顺利,术后嘱患者仰卧,患肢制动。术后3天拆除左下肢植皮区敷料,见皮片成活良好,边缘局部有自溶现象,给予碘伏消毒后,重新更换敷料,绷带略加压固定,并3~4天换药一次。术后12天在全麻下拆除颈部缝线,见皮片生长良好,给予颈托固定,至少6周。术后14天,双侧下肢创面均愈合,给予弹性下肢套抑制瘢痕增生。术后6个月复查,见各术区均愈合较好,无明显瘢痕挛缩及增生畸形。

点评:在功能部位,为防止挛缩畸形的发生,我们一般考虑选择较厚的皮片,如厚中厚或全厚皮片。只要创面严密止血,防止术后皮片下血肿形成,皮片的成活率还是可以保证的。

带蒂皮瓣移植

颈阔肌肌皮瓣修复术

【适应症】

同侧面颊部、下颌区、颈部软组织缺损及疤痕畸形的修复。

【禁忌症】

全身重要器官功能差,不允许手术者;供皮区炎症感染或大面积疤痕;放射治疗后;轴形营养血管已被切断或结扎等。

【术前准备】

1. 术前常规检查，排除重要脏器的病变。

2. 局部备皮，保持皮肤洁净。

3. 若缺损区与口腔相通，应行全口牙齿洁治术。

4. 确定缺损大小，设计皮瓣，并拍摄相片留作记录。

5. 抗生素及麻醉药物皮试。

【麻醉和体位】

颈丛神经阻滞麻醉加局麻，或气管插管全麻，平躺，仰卧位，头偏健侧。

【手术步骤】

1. 设计画线　确定缺损的大小或疤痕应去除的范围，画出受区切口线；然后根据被修复部位的位置、大小，描画出带在后上方的颈侧皮瓣切口线(图 11.4.1)。

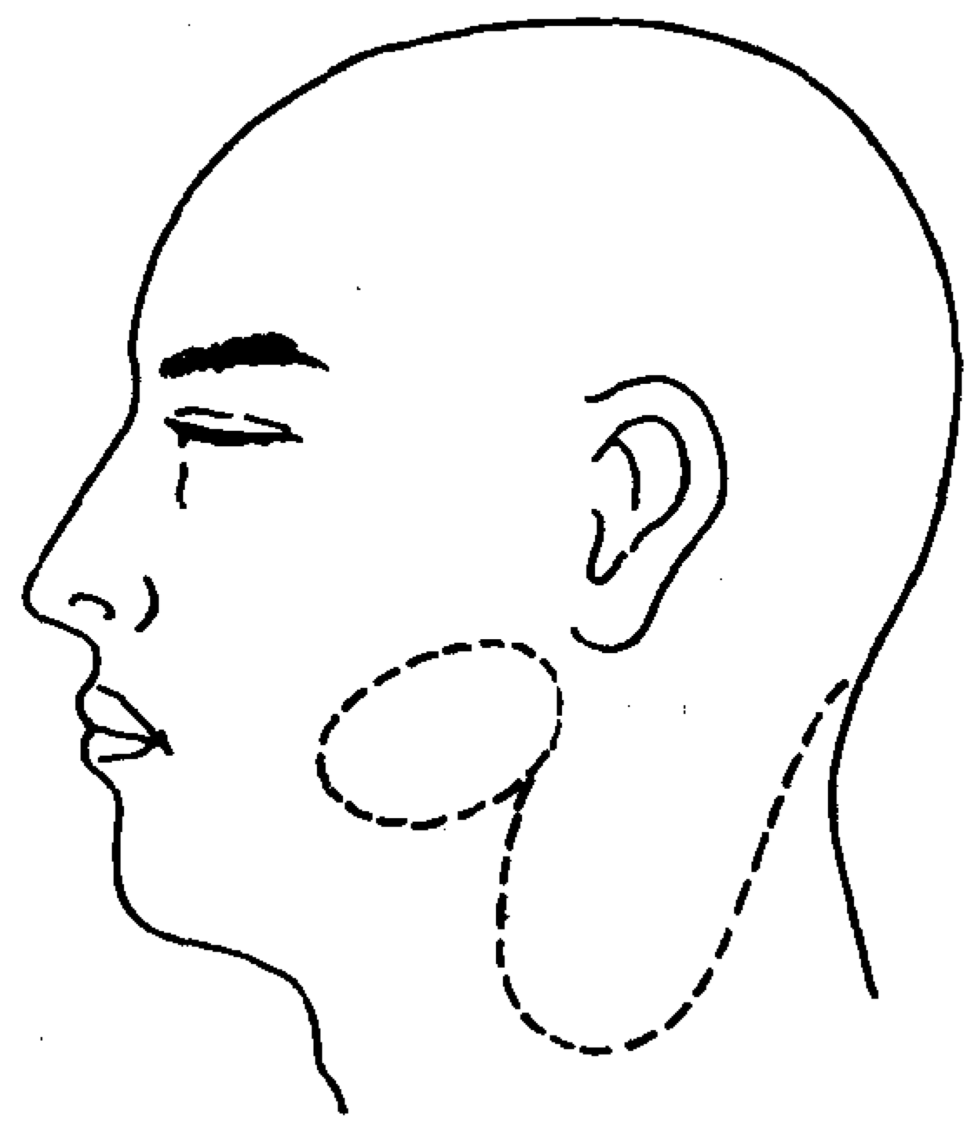


图 11.4.1　皮瓣设计

2. 切开　沿上述画线切开皮肤、皮下组织，在颈阔肌深面翻起颈侧皮瓣。切除疤痕组织，在缺损区形成新鲜创面。将颈侧皮瓣向缺损区转移，覆盖创面(图 11.4.2)。

3. 缝合　将皮瓣边缘与缺损创缘拉拢后间断缝合，颈侧供区潜行分离后相对缝合，放置负压引流管或橡皮引流条(图 11.4.3)。



图 11.4.2　皮瓣切取

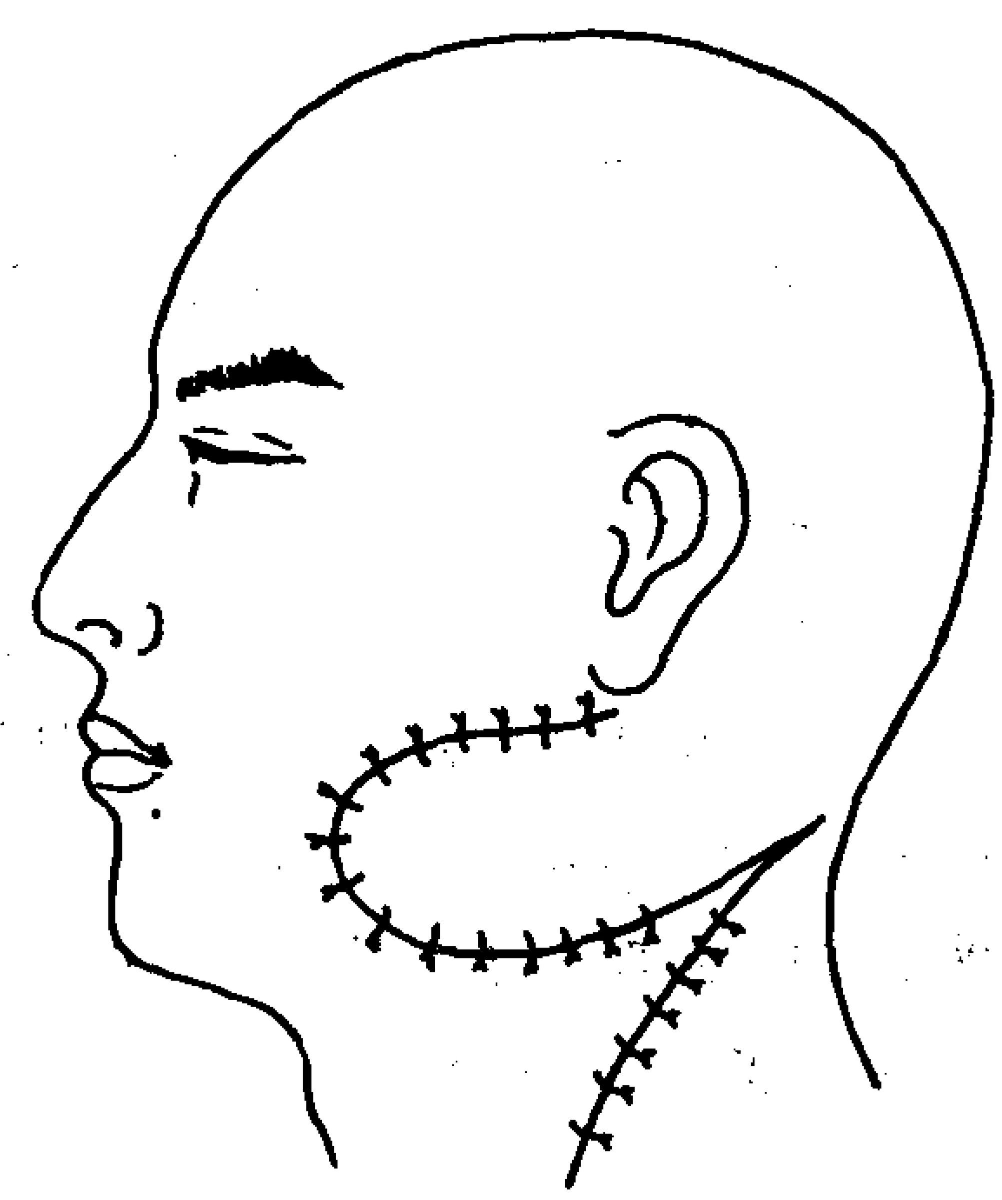


图 11.4.3　缝合

【术后处理】

1. 伤口适当加压包扎。

2. 术后 1～2 天拆除引流管或引流条。

3. 全身应用抗生素 1 周。

4. 术后 1 周开始拆线。

【主要并发症及处理】

1. 皮瓣部分坏死　皮瓣设计不合理、缝线过紧过密、蒂部受压过重、继发感染等原因可以造成皮瓣尖端或部分坏死。若坏死部位较小，可加强局部护理，自行愈合；若坏死范

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

围较广，则应手术切除坏死组织，采用局部转移皮瓣或游离植皮的办法加以修复。

2. 血肿　术中止血不彻底、术后引流不通畅、加压包扎不可靠等原因可以引起。若血肿较小，可加大压力包扎，让其自行吸收，并加大抗生素力度，以预防感染；若血肿较大，应拆除几针缝线，将血液放出，然后重新加压包扎。

【注意事项】

1. 颈阔肌肌皮瓣血液供给较为丰富，颈阔肌容易与下层组织分离，皮瓣颜色与面部皮肤基本一致，因此成为口腔颌面部浅层组织缺损较为理想的供区。

2. 皮瓣设计应根据缺损的位置和大小确定皮瓣的范围及长宽比例，一般不应大于2:1。

3. 颈部皮肤供应血管为颈部知名血管的终末分支，比较细小，单纯皮瓣移植可靠性差；而颈阔肌肌皮瓣可以利用颈阔肌内广泛的血管网与受区组织建立新的血液循环，增加皮瓣成活的概率。

4. 颈阔肌肌皮瓣不能与根治性颈淋巴清扫术同时进行，以免引起大面积皮瓣坏死。

5. 颈阔肌肌皮瓣蒂部多设计在枕乳突区，尽量与血管供给方向一致。

额部隧道皮瓣转移术

【适应症】

面颊部皮肤缺损或疤痕畸形，不宜用颈部皮瓣修复者。

【禁忌症】

对美观要求较高的年轻患者；前额过窄面积不够者；局部大剂量放疗后；蒂部颞浅动脉或颈外动脉已结扎者。

【术前准备】

1. 术前扪诊额瓣蒂部血管搏动，确定供血动脉完好。

2. 同颈阔肌肌皮瓣转移术。

【麻醉和体位】

气管插管全麻，平躺，仰卧位，头略偏健侧。

【手术步骤】

1. 皮瓣设计　根据面颊部缺损的大小，在额部设计一皮瓣，使其外形和面积与缺损区基本一致，耳屏上方到额瓣的距离应略大于到缺损的距离，以留够转移蒂部的长度。

2. 受区准备　修整缺损区边缘，形成新鲜创面。

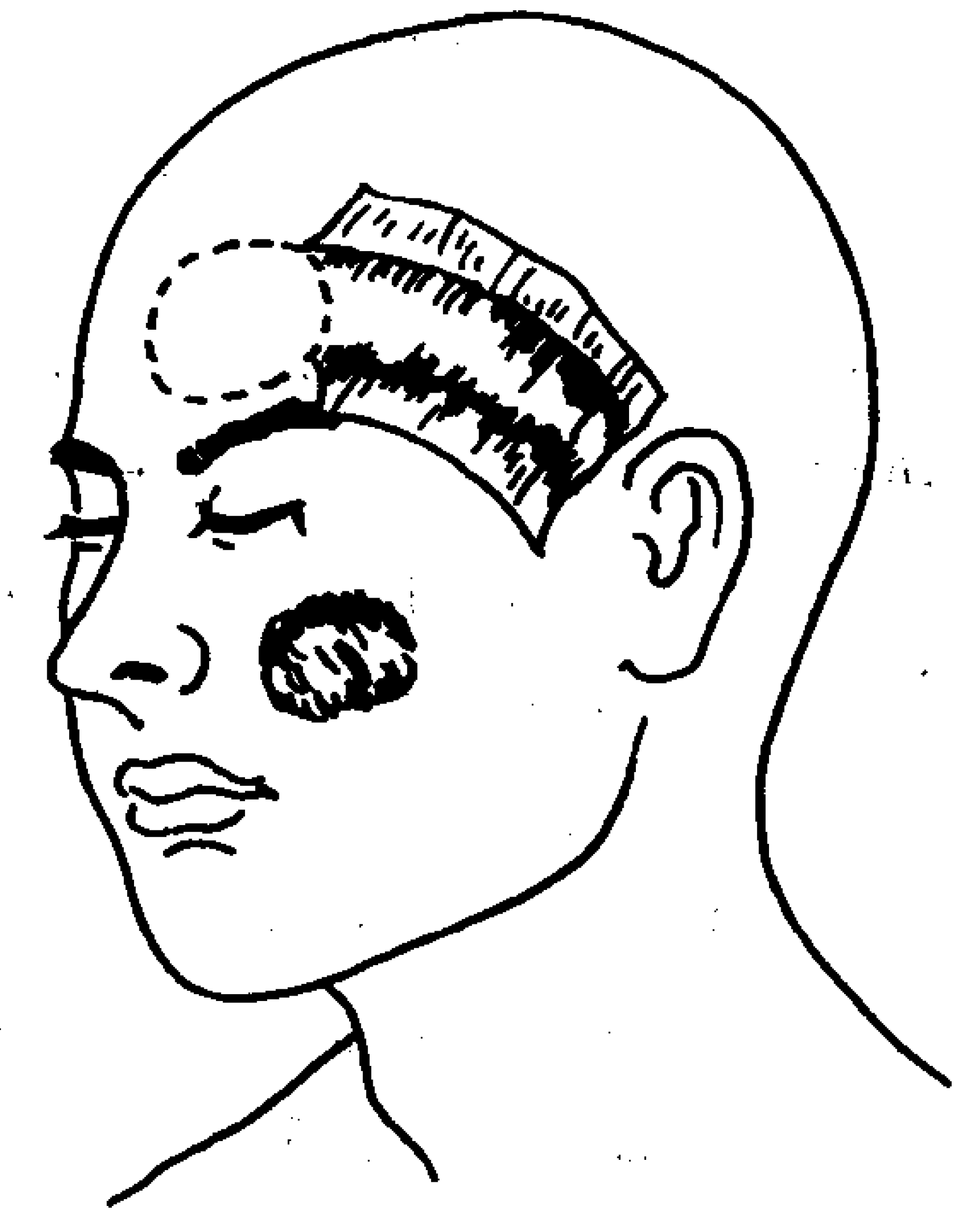


图 11.4.4　皮瓣切取

3. 皮瓣切取　沿皮瓣设计切口切开额部皮肤、皮下组织、额肌，但蒂部仅切开至皮下层。在骨膜上分离并翻起组织瓣，向蒂部方向游离。沿额瓣蒂部中线切开皮肤，在浅层皮下将头皮向两侧分离，暴露额瓣肌蒂部。然后在颞浅筋膜浅面充分游离额瓣及蒂部，湿纱布包裹备用(图 11.4.4)。

4. 皮瓣转移　游离额瓣蒂部下端与缺损区之间的皮肤，形成皮下隧道。将额瓣穿过此隧道，拉至缺损区并覆盖创面。

5. 缝合　皮瓣创缘与缺损创面边缘相对缝合;额部创面可游离植皮,并打包缝合(图 11.4.5)。

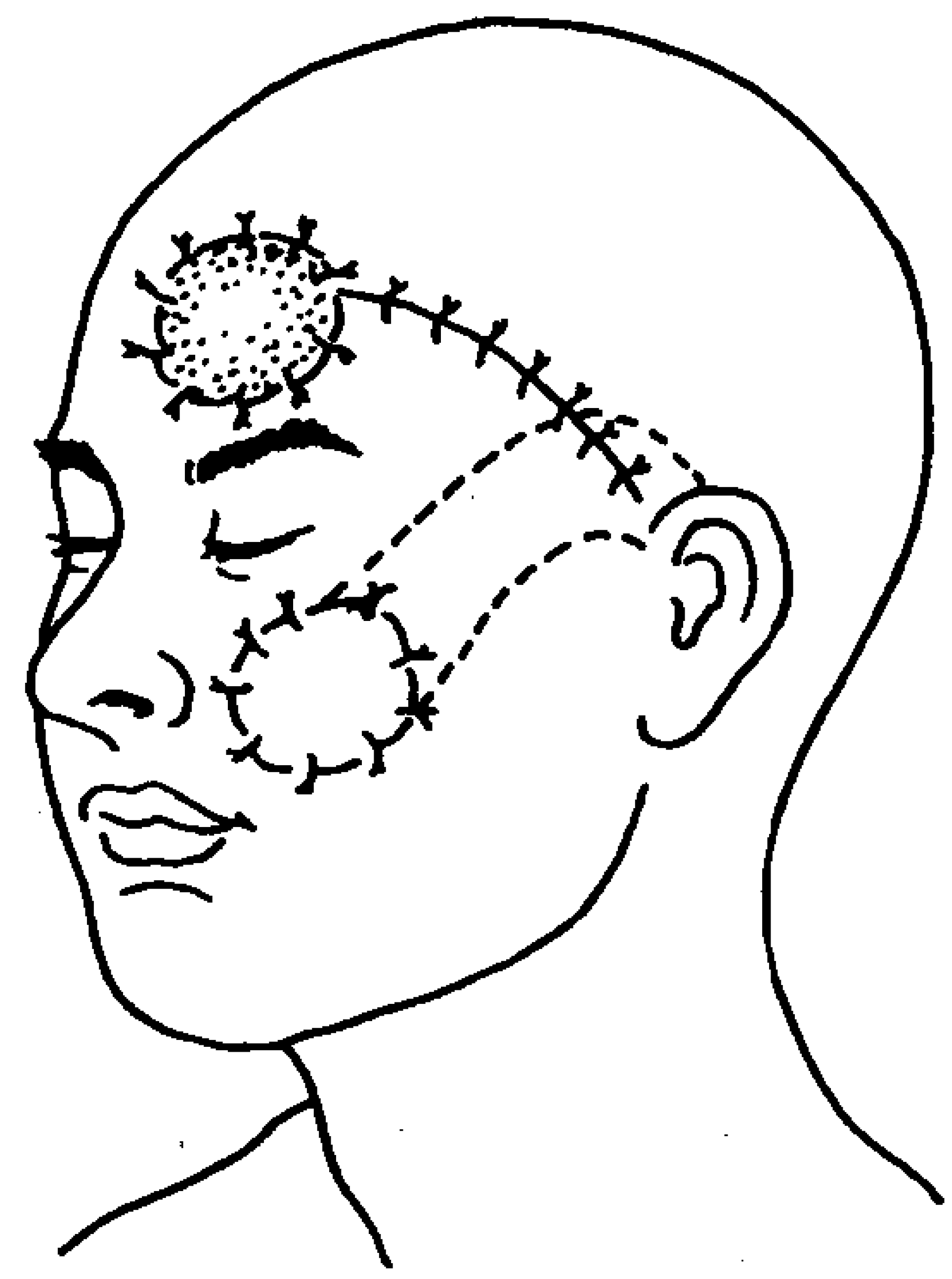


图 11.4.5　缝合

【术后处理】

同颈阔肌肌皮瓣转移术。

【主要并发症及处理】

同颈阔肌肌皮瓣转移术。

【注意事项】

1. 额部皮瓣由颞浅动脉大血管供血,容易成活;但由于术后能在额部形成较大的疤痕,影响外观,因此术前一定要跟患者及家属交代清楚,以免引起纠纷。

2. 额瓣的设计一定要准确,以免面积不足或蒂部长度不够,影响手术效果。

3. 在剥离额瓣蒂部皮肤时不应过深,以免损伤颞浅动脉及其分支。

4. 术中止血一定要彻底,以免术后水肿,引起血管蒂受压,导致皮瓣坏死。

5. 术后加压包扎力度要合适,额瓣蒂部受压不可过重,以免引起组织瓣的血液供给障碍。

【病例点评】

病例 1　患者,女,96 岁,因左面颊部菜花状肿物 3 个月余入院要求治疗。入院查体:老年女性,一般状况稍差,自主体位,查体合作。左侧颧面部可见一 6 cm×6 cm 大小的肿物,呈菜花状,表面破溃糜烂,有臭味,边界尚清,双侧颌下及颈部未触及明显肿大淋巴结。入院诊断:左面部鳞状细胞癌。入院后经常规术前准备后,在全麻下行左面部肿物切除术+颈部皮瓣转移修复术。术中于肿物边缘 1 cm 处将肿物完整切除后,送快速病理,报告为:高分化鳞状细胞癌。在同侧颈上部近创缘分别设计两个蒂在前方的皮瓣,近创缘皮瓣面积与缺损基本一致,其大小约为远创缘区皮瓣的两倍,充分游离后将两个皮瓣分别向上方旋转,分别关闭创面,小皮瓣供区充分游离后创缘拉拢缝合。术毕用面部绷带略加压包扎固定,术后输新鲜血浆 200 ml,并静脉滴注抗生素防感染。术后第二天换药见皮瓣生长良好,术区有少量渗出。术后 10 天拆线,伤口愈合良好,皮瓣色泽基本恢复正常。

点评:该患者年龄较大,耐受手术及麻醉的能力稍差,不宜行较大手术。术前查体未发现颈部淋巴结肿大,因此手术未作颈淋巴结清扫术。术中发现肿物主要向外生长,未侵犯颧部骨组织,保留了骨膜及深部肌肉组织,使皮瓣转移后能够有较好的血运。考虑到患者年龄较大,皮瓣愈合速度慢,拆线时间适当延后了 3 天。

病例 2　患者,女,65 岁,因颊癌术后复发入院。患者 6 年前在我院行右侧颊癌扩大切除+右侧颈淋巴结清扫术。术后病人恢复较好。1 个月前患者又发现右侧颊部有一花生米大小肿物,生长较快,遂来我院就诊。入院查体:一般状况尚可,身体消瘦,右侧颊部可见不规则形手术疤痕,上方边缘可见一外生状肿物,有 2 cm×3 cm 大小,表面无破溃或糜烂,活动度差,口内粘膜色泽正常,与肿物无粘连。入院诊断:颊癌复发。入院后拍摄胸部正侧位 X 线片,未见异常。术前查血糖为 9.3 mmol/L,请内分泌科大夫会诊后,给予降

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

血糖处理,4天后复查血糖,已降至6.4 mmol/L,遂在全麻下行颊癌扩大切除+额瓣转移术。手术首先在肿物边缘1.5 cm处将之完整切除,保留颊侧粘膜。见缺损区大约有4 cm×5 cm大小。用美蓝在额部作出同样大小和形状的额瓣及蒂部,沿皮瓣设计切口切开额部皮肤、皮下组织、额肌,但蒂部仅切开至皮下层。在骨膜上分离并翻起组织瓣,向蒂部方向游离,游离皮瓣蒂,然后在额瓣蒂部下端与缺损区之间的皮肤的下方形成皮下隧道,将额瓣穿过此隧道,拉至缺损区并覆盖创面,分层缝合。从胸部切取一5 cm×5 cm大小的全厚皮片,覆盖于供区并打包缝合。胸部伤口减张游离后拉拢缝合。术后7天拆线,见伤口愈合可,无红肿现象,病情痊愈出院。

点评:带蒂额瓣转移可以较好地修复面颊部皮肤缺损,但是对外观影响较大,可首先考虑颈部皮瓣。术中应注意皮瓣的各解剖层次,避免损伤皮瓣蒂部血管,影响血运,引起皮瓣坏死。

游离皮瓣移植

前臂尺动脉皮瓣游离移植术

【适应症】

唇颊部皮肤或粘膜较大缺损、舌及口底大面积缺损、上腭大面积缺损等,常规方法修复困难者。

【禁忌症】

年龄较大且全身状况较差者;缺损区有未控制的炎症或肿瘤切除不彻底者;前臂尺侧皮肤有较大疤痕者;前臂桡动脉供血情况较差或尺动脉缺损者;颌面颈上部无健康受血管者等。

【术前准备】

1. 术前全身检查,排除手术禁忌症。
2. 测定缺损面积,设计手术方案。
3. 确定供区(前臂尺动脉)和受区(颌外动脉)血管的搏动,用彩色多普勒超声描记血管走行。
4. 术前1天全口洁治,并用漱口液漱口,保持口腔卫生。
5. 备血400~600 ml,准备5%低分子右旋糖酐、肝素、罂粟碱等术中用。
6. 备好手术显微镜、各种显微外科器械及9-0和10-0无损伤缝线。
7. 术前6 h禁饮食,术前30 min肌注止涎药和镇静药。
8. 手术开始前放置导尿管。

【麻醉和体位】

气管内插管全身麻醉,垫肩,仰卧位,头偏健侧。供区手臂外展70°~90°,平放于另一手术台。

【手术步骤】

手术分两组进行,一组行病变切除术,另一组行游离皮瓣移植术。以颊癌切除后颊部洞穿形缺损修复为例介绍。

1. 病灶切除　按肿瘤边界外1.5 cm的手术范围及颈淋巴清扫术的需要设计切口。常规行颈淋巴清扫术，但须游离颌外动脉和颈外静脉，保留以备吻合。沿切口线全层切开面颊部组织，完整切除肿瘤，止血，创口用生理盐水冲洗，湿纱布覆盖（图11.4.6，图11.4.7）。

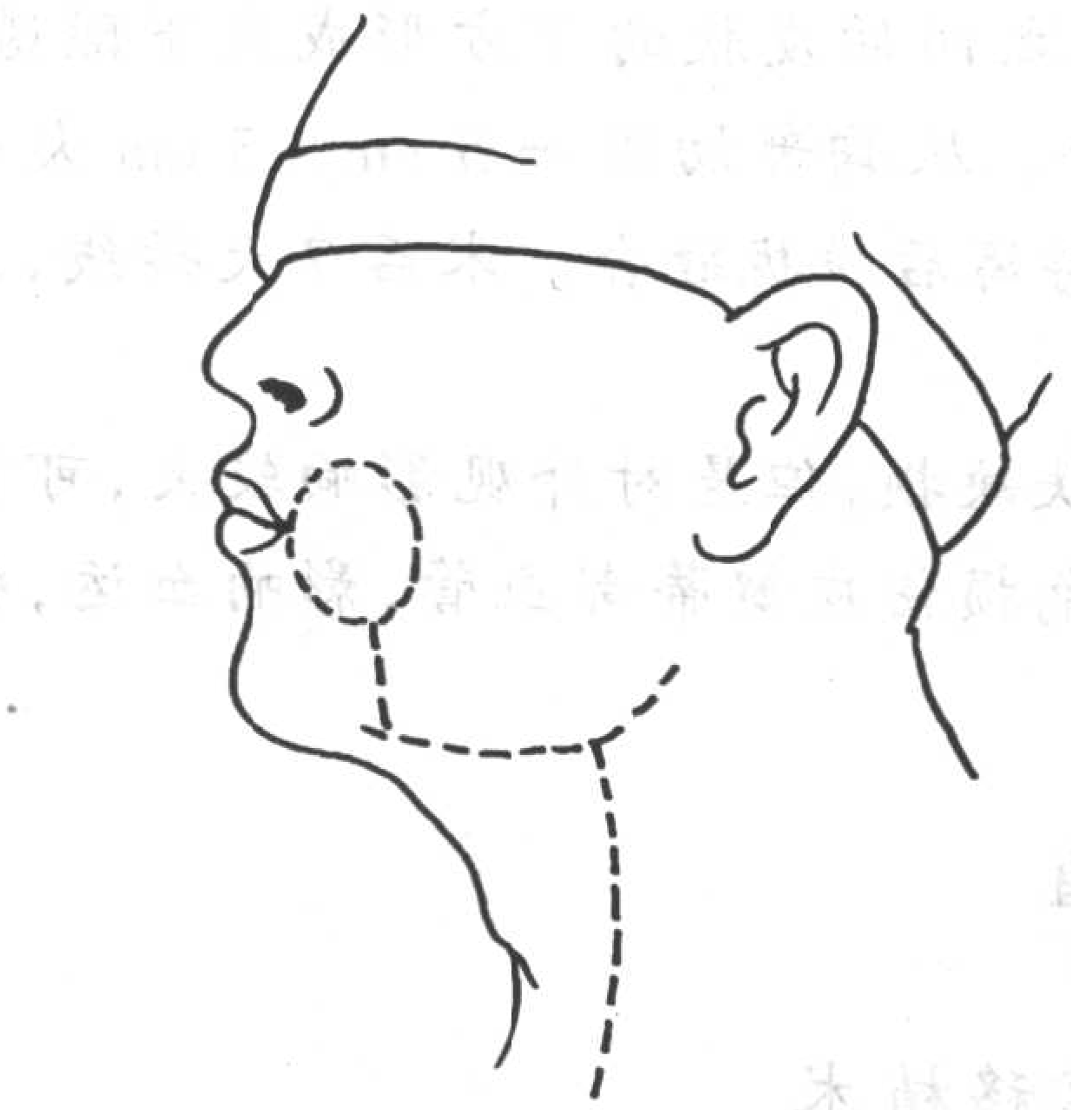


图11.4.6　切口线

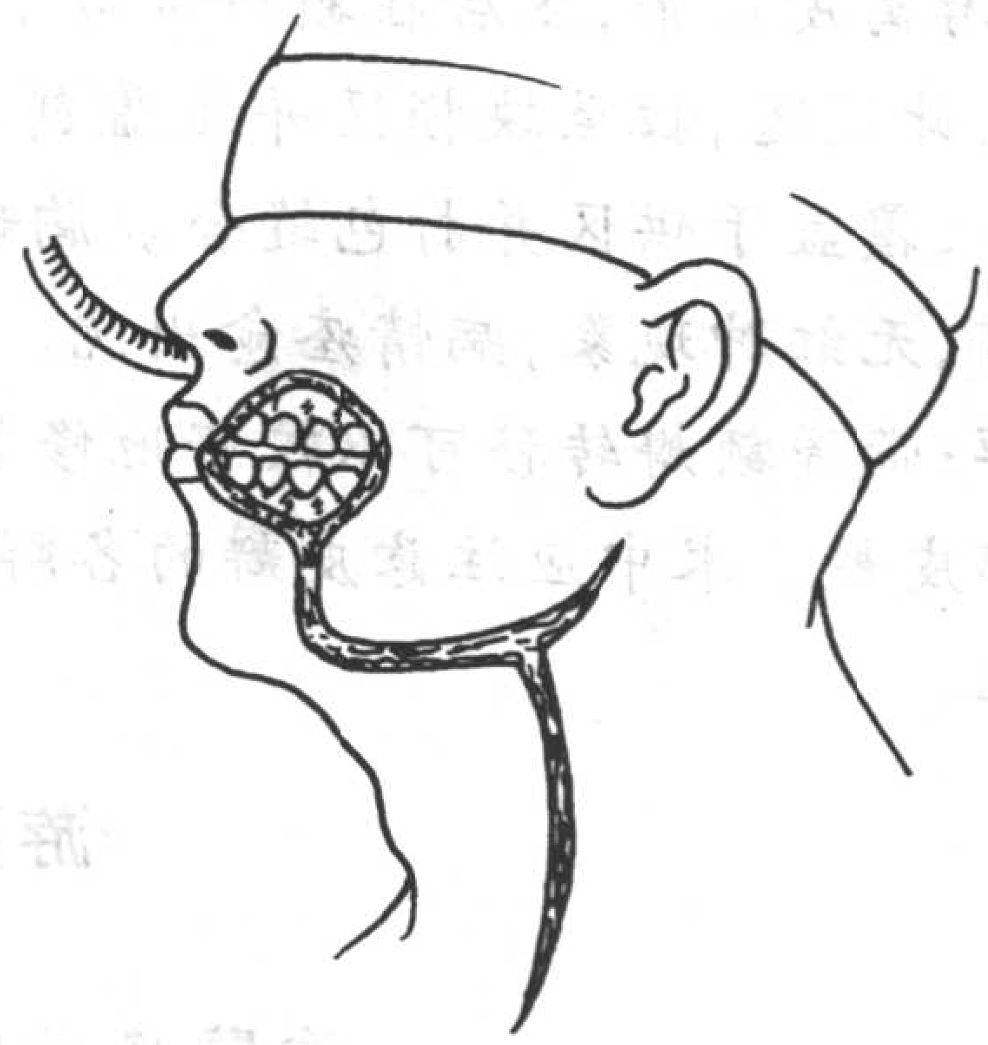


图11.4.7　切开

2. 皮瓣切取　根据缺损的范围和形状，以尺动脉和贵要静脉走行为纵轴，设计哑铃形皮瓣，亚甲蓝画线。在充气止血带控制下，切开皮瓣腕侧端皮肤、皮下，暴露并分离尺动脉和贵要静脉，结扎剪断后将其断端缝合固定于皮瓣皮下。按切口线设计向近中方向切开并游离皮瓣，注意保护血管。在皮瓣近心端解剖游离血管带5～7 cm，放松止血带，彻底止血（图11.4.8，图11.4.9）。

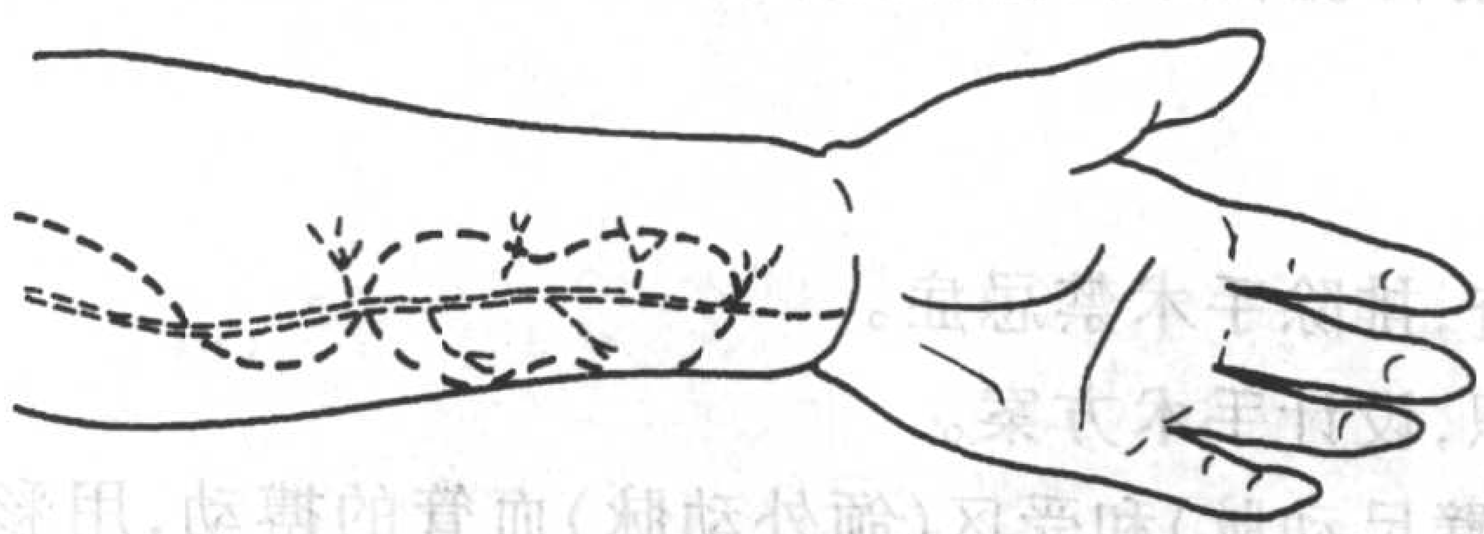


图11.4.8　皮瓣范围

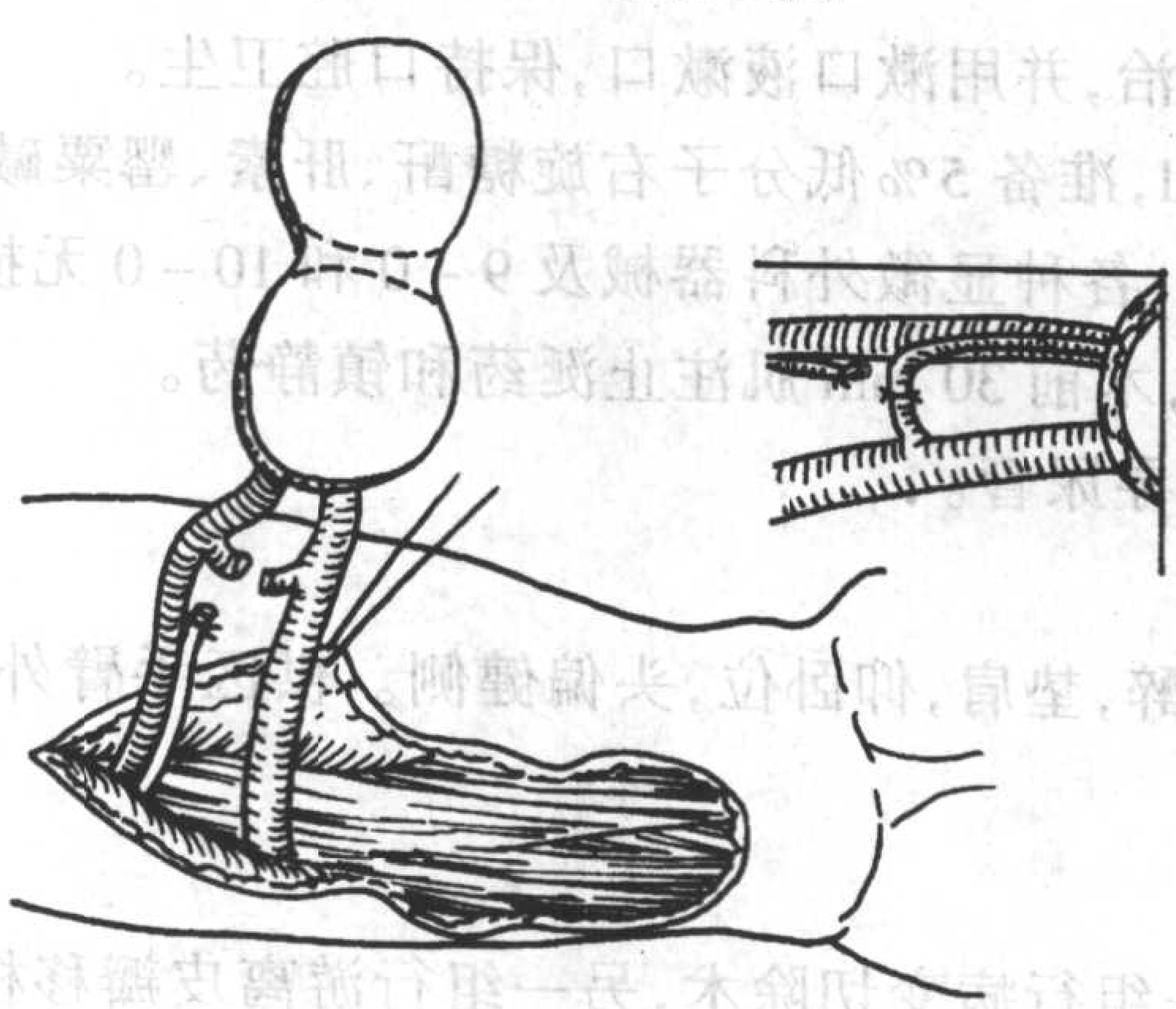


图11.4.9　切取皮瓣

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 皮瓣移植 皮瓣断蒂后转移到颊部缺损区，在手术显微镜下将尺动脉与颌外动脉、贵要静脉与颈外静脉用无创缝线吻合，一般 8～12 针即可。将哑铃形皮瓣沿折叠线折叠后，近血管蒂端创面朝外并与口内粘膜创缘缝合，远端与皮肤创缘缝合，如此完成颊缺损的双层修复(图 11.4.10)。

4. 缝合 供区创面用下腹部或侧胸游离全厚皮片修复，放引流条 1 根，加压包扎；颈部及颌下切口常规缝合，放置负压引流管 1～2 根，无菌敷料覆盖伤口(图 11.4.11)。

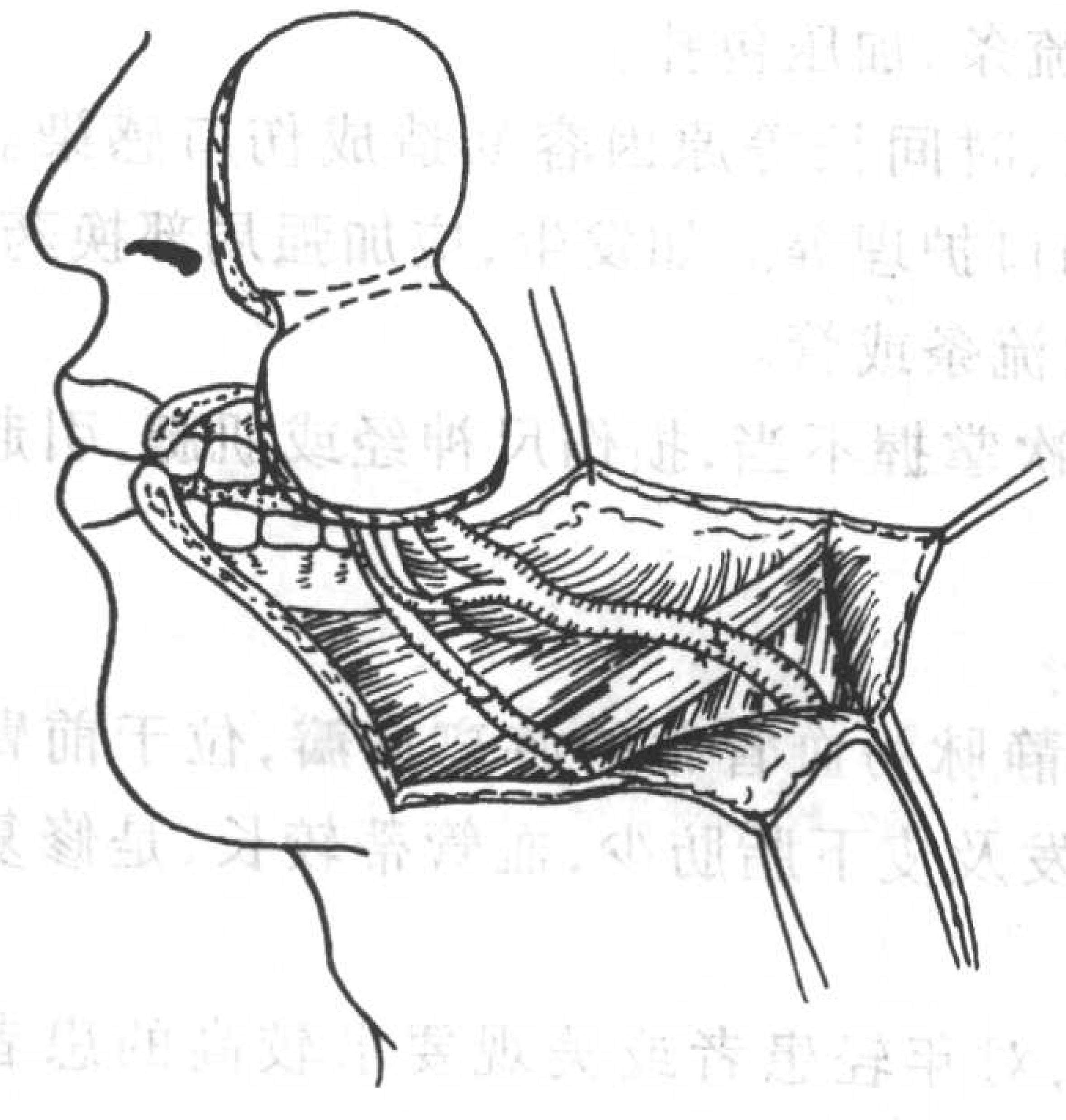


图 11.4.10 血管吻合

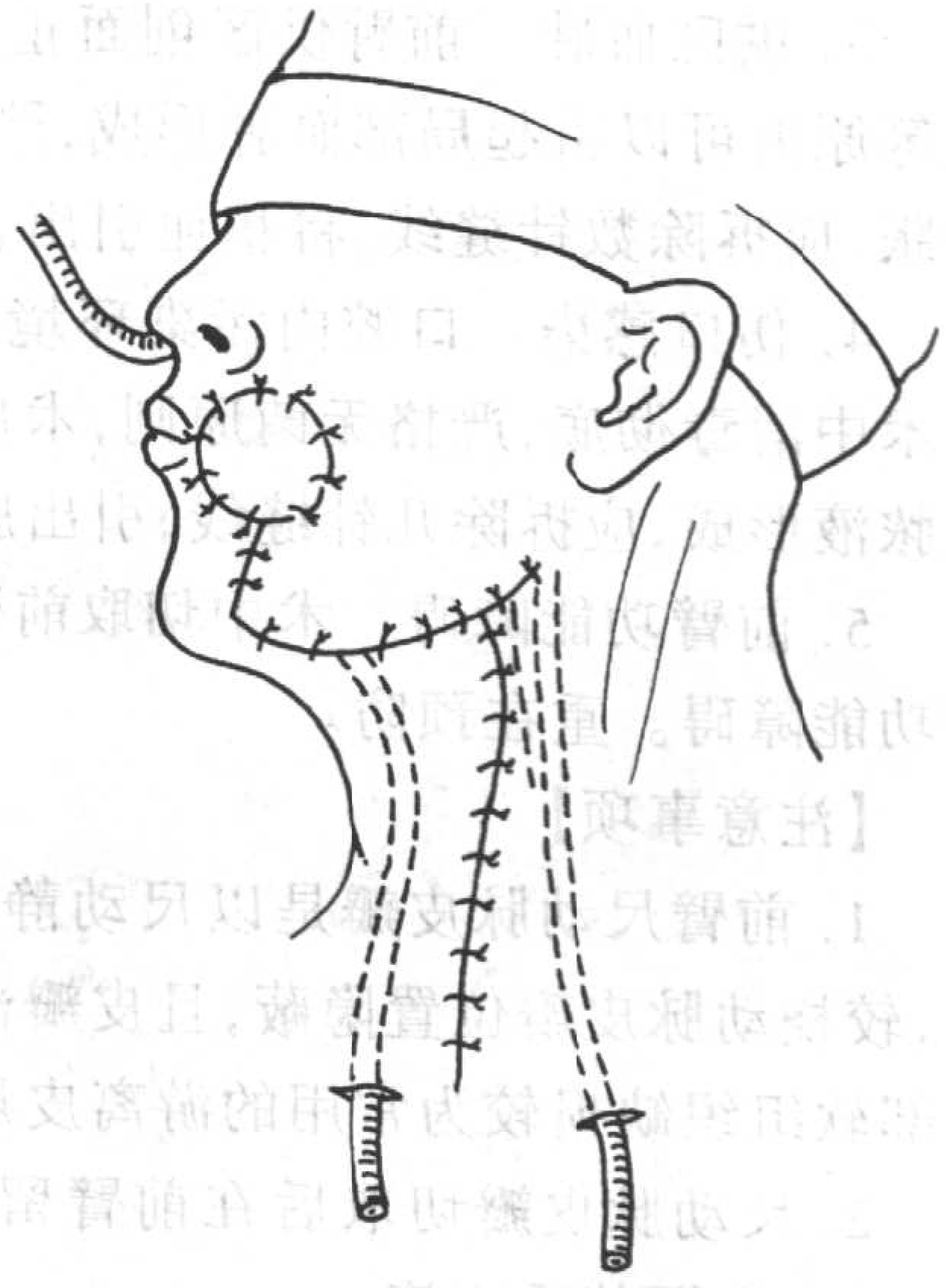


图 11.4.11 缝合后

【术后处理】

1. 限制颈部活动，避免血管吻合处受压或牵拉。

2. 定时观察皮瓣颜色的变化及血运情况，并作记录。

3. 保持负压引流管通畅，防止其脱落或漏气。

4. 保持室温 25℃～30℃。

5. 鼻饲流质饮食。

6. 静滴广谱抗生素，预防感染。

7. 术后每日静滴 5%低分子右旋糖酐溶液 500 ml，5～7 天。

8. 保持口腔清洁，漱口液漱口，每日 2～3 次。

9. 术后 4～5 天拔除引流管，7 天间断拆除口外线，10 天拆除口内线，前臂植皮区及腹部或侧胸部伤口 13～15 天拆线。

【主要并发症及处理】

1. 血管危象 术后 72 h 内最容易发生动静脉循环危象，动脉危象表现为皮瓣苍白、皱缩，静脉危象表现为皮瓣水肿、紫绀。若于术后数小时内发生，可能与静脉回流不畅或局部渗血有关，应查明原因，及时处理，可考虑拆除数针缝线、附加若干小切口、面部轻加压等措施。若血管危象延迟出现，应及时手术探查，重新吻合血管，以免延误时间，使皮瓣发生不可逆性损伤或坏死。

2. 皮瓣坏死　术者操作不熟练、吻合血管痉挛、血管蒂扭曲、吻合口漏血、血管栓塞、血肿形成或继发感染等原因可以造成血管吻合失败，使皮瓣部分或全部坏死。要求术者加强显微外科基本功的训练，术中操作细心，吻合血管时不断滴加肝素生理盐水，术后局部护理得当，密切注意皮瓣的血运，若发生血循环障碍及时采取相应措施等。若皮瓣已坏死，则失去了重新行血管吻合的机会，应去除坏死部分，让伤口自行愈合，术后1个月考虑二次手术。

3. 供区血肿　前臂供区创面止血不彻底、术后加压包扎力度不够、引流条引流效果差等原因可以引起局部血肿形成，严重者可以导致植皮部分甚至全部坏死。若发现局部肿胀，应拆除数针缝线，将积血引出，重新放置引流条，加压包扎。

4. 伤口感染　口腔内污染环境、手术创伤大、时间长等原因容易造成伤口感染。要求术中消毒彻底，严格无菌原则，术后加强局部伤口护理等。如发生，应加强局部换药，若有脓液形成，应拆除几针缝线，引出脓液并放置引流条或管。

5. 前臂功能障碍　术中切取前臂皮瓣时，层次掌握不当，损伤尺神经或肌腱，引起前臂功能障碍。重在预防。

【注意事项】

1. 前臂尺动脉皮瓣是以尺动静脉或/和贵要静脉为血管蒂的游离皮瓣，位于前臂尺侧，较桡动脉皮瓣位置隐蔽，且皮瓣薄而柔软，毛发及皮下脂肪少，血管蒂较长，是修复颌面部软组织缺损较为常用的游离皮瓣之一。

2. 尺动脉皮瓣切取后在前臂留下明显疤痕，对年轻患者或美观要求较高的患者慎用，严格掌握其适应症。

3. 尺动脉皮瓣供血动脉为尺动脉，伴行静脉为尺静脉和贵要静脉。术中视具体情况单独或联合利用。面颈部吻合血管动静脉比例1:1或1:2即可。

4. 皮瓣设计时，其大小应大于缺损区1 cm左右，以补偿皮瓣的收缩。

5. 切取皮瓣时一定要熟悉局部解剖结构，操作细致，避免损伤皮瓣皮下血管网和尺动脉深部的尺神经。

6. 血管蒂长度要适中，过长，吻合后容易扭曲，易发生血循环障碍；过短，缝合张力大，易使吻合失败。

7. 术中吻合血管后一定要观察10 min左右，注意动脉搏动、静脉回流及皮瓣边缘出血情况，若发生意外应立即采取相应措施或切断重新吻合。

8. 负压引流管放置时切勿靠近血管蒂或与之交叉，以免血管蒂被吸入负压引流管的侧孔内，影响皮瓣的血液循环。

9. 对于游离皮瓣移植，操作者一定要掌握显微外科缝合基本技术，术前加强基本功的训练（如吻合大白鼠尾动脉等）。

前臂桡动脉皮瓣游离移植术

【适应症】

面颈部皮肤或粘膜较大缺损、上腭大面积缺损、舌及口底大面积缺损者等，应用常规方法修复困难者。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【禁忌症】

全身状况差不耐受长时间手术者；对前臂美观要求特别高者；前臂桡侧皮肤大面积疤痕者；桡动脉缺失或不健康者；受区血管不健康者等。

【术前准备】

同尺动脉皮瓣游离移植术。

【麻醉和体位】

同尺动脉皮瓣游离移植术。

【手术步骤】

手术分两组进行。以硬腭缺损的双层修复为例介绍。

1. 受区准备　修整腭缺损边缘，形成新鲜创面。向四周剥离粘骨膜瓣，游离口腔侧、鼻腔侧粘膜，以备接受皮瓣。

2. 受区血管预备　在同侧颌下距下颌骨下缘 1.5 cm 处，作弧形切口，长 2～3 cm，切开皮肤、皮下组织、颈阔肌。在嚼肌前缘与下颌骨下缘交界处解剖分离出颌外动脉和面前静脉，剥离血管外膜后备用（图 11.4.12）。

3. 隧道制备　沿血管浅面用大弯血管钳通过翼下颌间隙至腭部缺损区，隧道尽量宽松，然后引入一长纱布条压迫止血（图 11.4.13）。



图 11.4.12　颌下切口

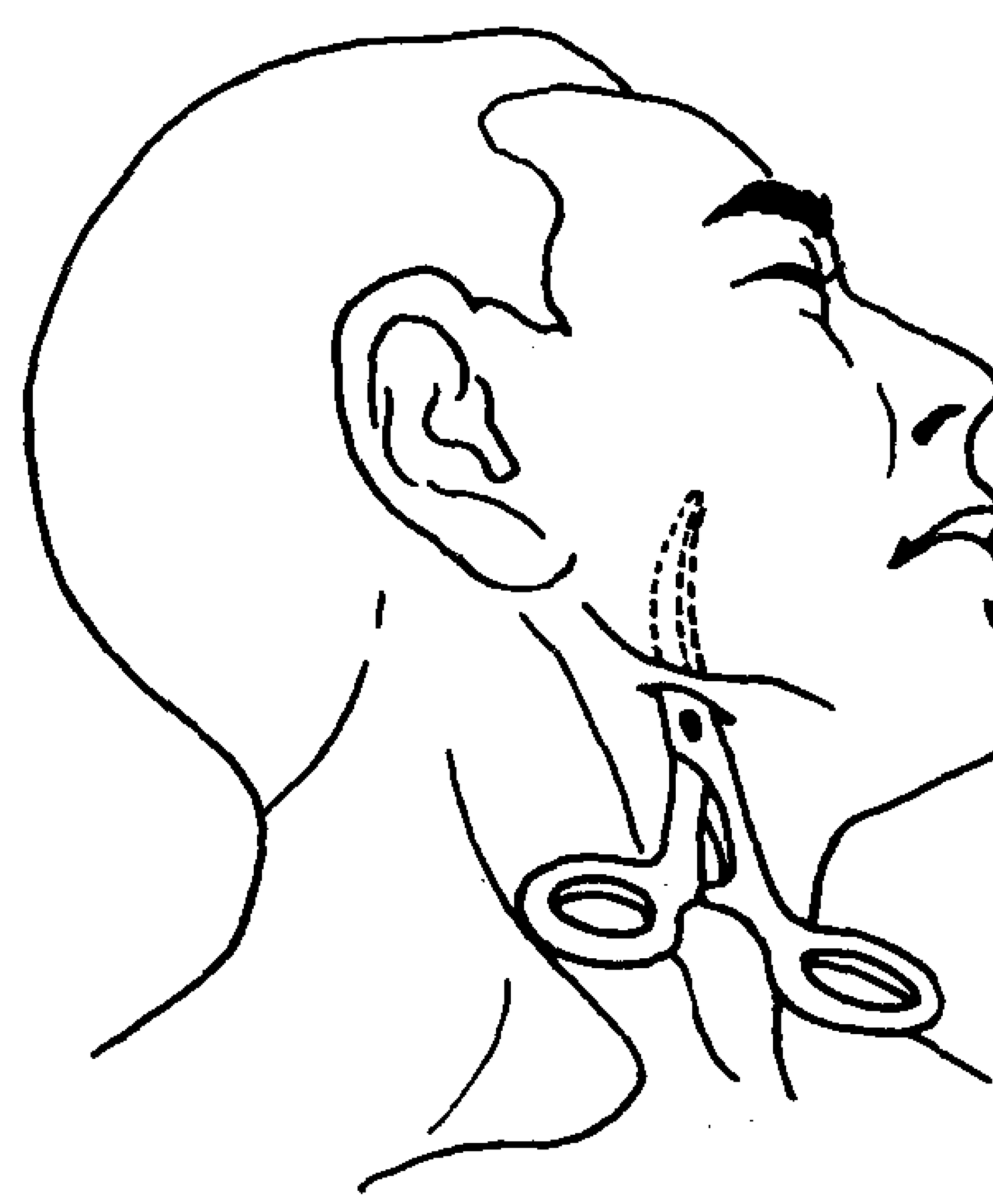


图 11.4.13　形成通道

4. 皮瓣预备　根据腭缺损的大小和形状，在前臂以桡动脉为轴心设计哑铃形皮瓣，蒂部血管的长度应略长于颌下至腭部距离，亚甲蓝画线。在上臂敷上充气式止血带，打气加压后开始切取皮瓣。首先在皮瓣腕侧切开皮肤、皮下组织，在桡动脉沟处寻找桡动静脉和头静脉，结扎切断后与皮下组织缝合，以防血管蒂脱离皮下组织。沿切口线向近心端切开皮肤、皮下，在保护上述血管的前提下，游离皮瓣。切开血管蒂部表面的皮肤，游离血管蒂达 8～12 cm 长，松开止血带，彻底止血，湿纱布覆盖，备用（图 11.4.14）。

5. 皮瓣移植　皮瓣断蒂后置于腭缺损区，通过隧道将血管蒂引至颌下切口区。用血管夹阻断面前静脉近心端，结扎切断远心端，显微镜下修整面前静脉和头静脉（或桡静脉）断端血管外膜，端端血管吻合 6～8 针；颌外动脉近心端上血管夹阻断血流，远端结扎并切

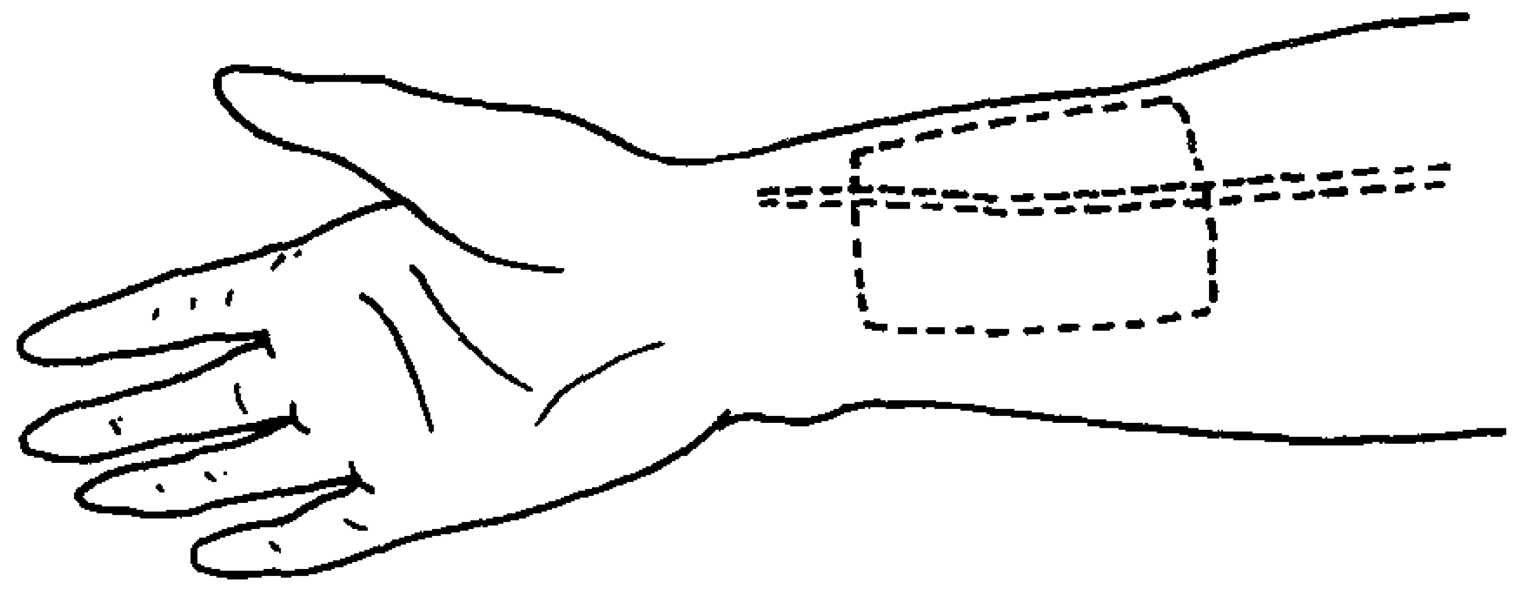


图 11.4.14　皮瓣范围

断，与桡动脉行端端显微吻合，一般为 8～12 针。皮瓣其他静脉可以结扎或与颈部其他静脉吻合（图 11.4.15）。

6. 缝合　将前臂皮瓣折叠，修去转折处表皮，皮瓣近心端创面朝外，与鼻腔侧粘膜创缘缝合；远心端创面朝内，与口腔粘膜创缘缝合。在腭侧用碘仿纱条打包局部加压固定。间断缝合颌下切口，放置橡皮引流条或半管引流，适当加压包扎。供皮区游离植皮修复（图 11.4.16）。

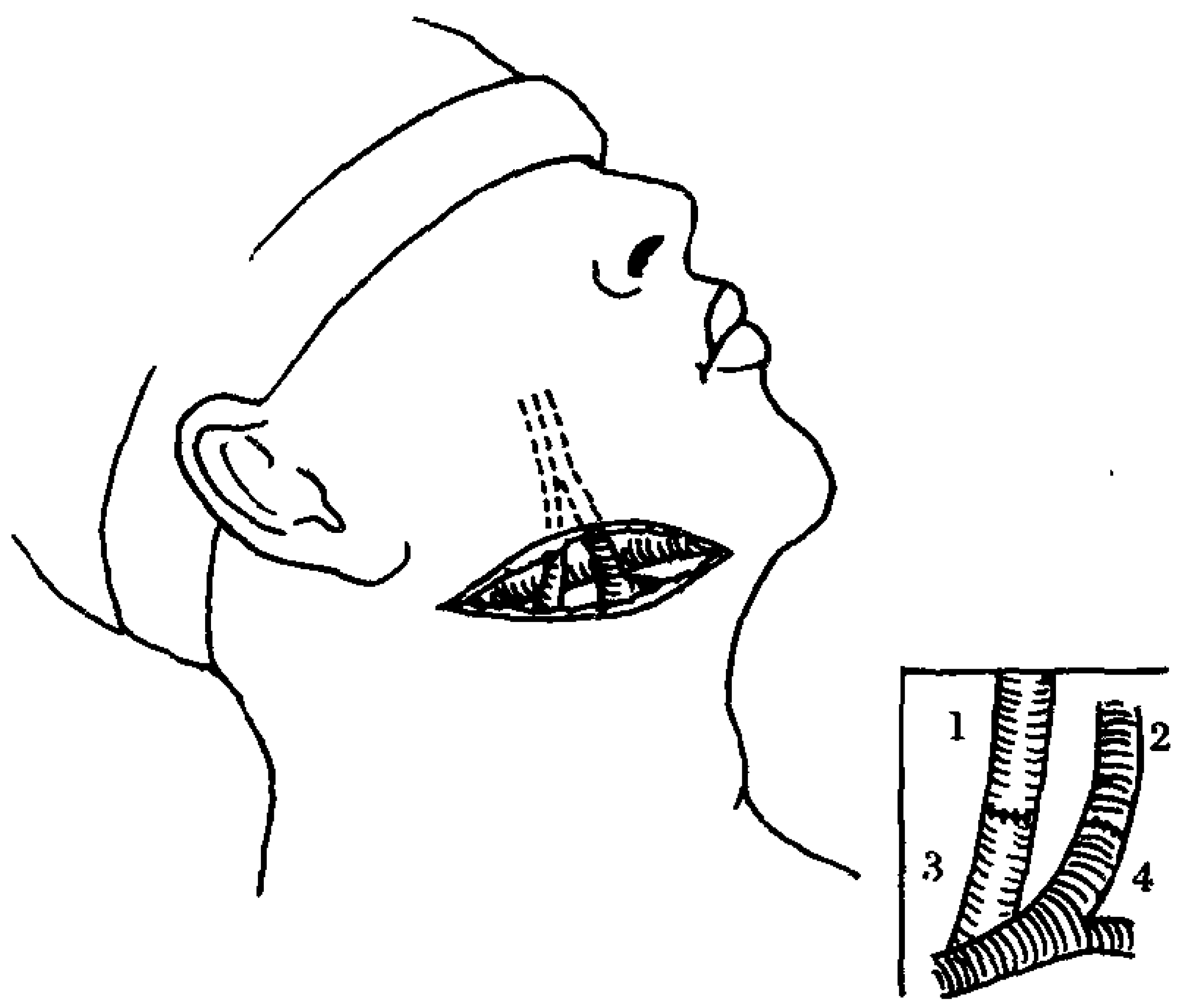


图 11.4.15　血管吻合

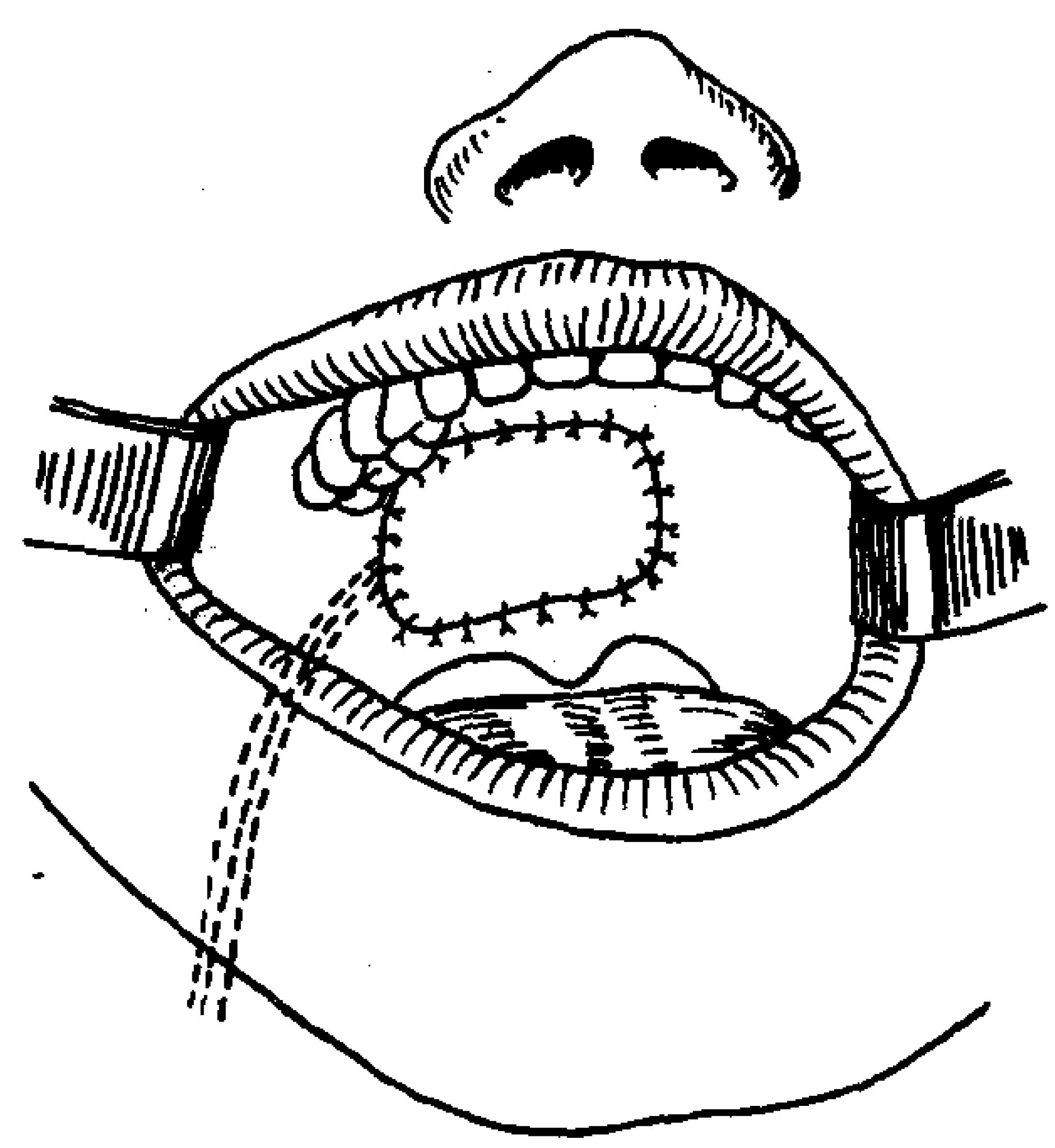


图 11.4.16　缝合

【术后处理】

同尺动脉皮瓣游离移植术。

【主要并发症及处理】

同尺动脉皮瓣游离移植术。

【注意事项】

1. 前臂桡动脉皮瓣是以桡动脉为供血动脉的游离皮瓣，有两组静脉（两条桡静脉，一条头静脉）可供吻合。皮瓣面积较大，色泽适宜，血管蒂较长，是较常用皮瓣之一。但是，此皮瓣破坏了前臂一条主要动脉，而且疤痕较尺动脉皮瓣移植后更加靠外，影响前臂外观，因此一定要注意适应症的选择。

2. 皮瓣蒂部血管通过的隧道不可过紧，以免血管蒂受压影响皮瓣的血液循环。

3. 皮瓣折叠部分只能修去表皮，不可过深，以免损伤皮瓣血管。折叠后与缺损区缝合时应避开血管，以免误扎血管造成皮瓣远端血液循环障碍，引起皮瓣部分坏死。

【病例点评】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

患者,女,54岁,因左颊部肿物2年余入院要求治疗。患者2年多前发觉左侧颊部粘膜处疼痛,在当地医院取活检,示:扁平苔癣,之后未作系统性治疗。数月后自觉颊部粘膜发紧,似有肿物生长,未给予特殊处理。近来觉肿物生长较快,伴有局部阵发性疼痛,遂来我院门诊就诊。门诊以"颊癌"收入院。入院查体:一般状况可,左侧颊部可触及4 cm×4 cm大小的肿物,表面皮肤色暗,与肿物粘连,口内颊部肿物向外生长,呈菜花状,表面有糜烂,双侧颌下未触及肿大淋巴结。入院后从口内取活检,示:鳞状细胞癌。完善各项术前检查并排除相关手术禁忌症后,在全麻下行左侧颊癌扩大切除+左侧肩胛舌骨上淋巴结清扫术+前臂桡动脉皮瓣游离移植术。术中在作淋巴结清扫时,保护颌外动脉和颈外静脉的近心端,并使蒂部尽可能长,以备吻合血管用。沿肿物外周正常边界将之完整切除,形成了颊部的洞穿性缺损,在缺损下方、下颌骨骨膜表面形成一隧道,以使吻合血管通过。在前臂桡侧切取哑铃型皮瓣,注意保护桡动、静脉。修剪连接处的表皮,将血管蒂穿过隧道,在显微镜下端端吻合。将皮瓣折叠,分别与粘膜、皮肤缝合。术后常规应用抗生素预防感染,并给予低分子右旋糖酐静滴1周。每日仔细观察皮瓣颜色,防止皮瓣坏死。术后8天拆线,见伤口愈合好,皮瓣色泽略暗,患者痊愈出院。

点评:前臂皮瓣血管蒂较粗,与颈外静脉、颌外动脉口径相似,吻合相对较容易。但是,前臂皮瓣切取之后,对外观影响较大,应于术前向患者交代清楚,征得后者的同意。术中制备血管蒂隧道一定要通畅,避免挤压吻合的血管而引起皮瓣缺血性坏死。

11.5 带蒂骨移植手术

旋髂深动脉蒂的髂骨移植术

【适应症】

下颌骨肿瘤切除后大面积骨缺损,需行下颌骨重建者。

【禁忌症】

年龄大、全身状况差,不耐受手术者;受区有严重感染而未控制者;受区供吻合血管不健康者等。

【术前准备】

1. 术前详细检查肿瘤侵犯的范围,预测肿瘤切除后骨组织缺损的大小,为髂部供区手术设计提供依据。

2. 供区、受区常规备皮。

3. 准备钛板、钛钉、牙弓夹板、结扎钢丝等。

4. 余同尺动脉皮瓣游离移植术。

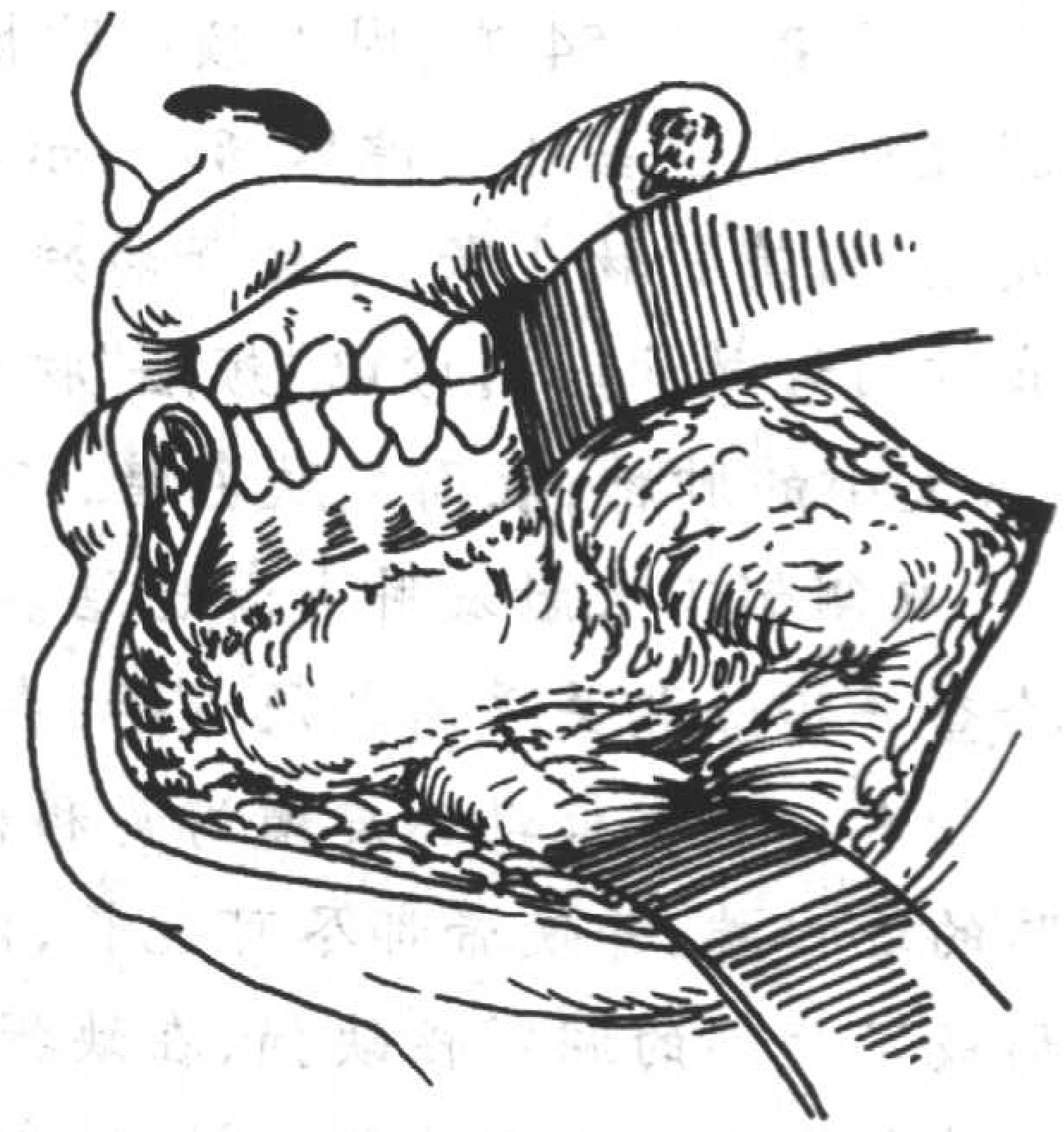
【麻醉和体位】

经鼻腔气管内插管全麻,垫肩,仰卧位,供区侧臀部垫高。

【手术步骤】

1. 受区准备　按无瘤原则切除肿瘤或进行联合根治术。解剖并游离出颌外动脉和面前静脉,修整后备用。宿主骨残端整平,形成较大面积的新鲜创面,骨蜡止血。若有口

内创面，应先关闭(图 11.5.1)。


图 11.5.1 肿瘤切除

2. 髂骨瓣预备 ①从腹股沟部股动脉搏动点内侧 1 ~ 2 cm 起，平行于腹股沟韧带，朝髂前上棘画线，然后从髂前上棘沿髂嵴的外形作弧形切口，根据所取骨块的大小，将切口向后延长。②沿上述画线切开皮肤及皮下组织，见腹外斜肌腱膜。于腹股沟韧带内上方 2 cm 处，平行于腹股沟韧带切开腹外斜肌腱膜。分离腹内斜肌和腹横肌，并向上牵开。③切开腹横筋膜，显露髂外动、静脉。于髂外动脉的前外侧仔细游离，找到旋髂深动脉，并从起点向外追踪，至髂前上棘处进入髂肌。随伴行静脉向近端，找到旋髂深静脉在髂外静脉上的注入处。④沿髂嵴处的切口，分离附着于髂嵴上的腹壁肌肉，仅保留薄层。分离髂骨外侧面的缝匠肌、阔筋膜张肌起点。游离内侧髂肌，注意保留旋髂深血管周围的肌肉及其与髂骨的联系。分离髂骨后面的臀肌，仅保留较薄的肌肉起点和髂骨骨膜的完整性即可。⑤根据受区所需骨块的大小和形状，确定切取髂骨的部位和范围，用电锯或来复锯切取所需的髂骨块，注意保护血管蒂及其与髂骨的联系。用含肝素生理盐水的湿纱布覆盖骨瓣及血管蒂，备用(图 11.5.2，图 11.5.3)。

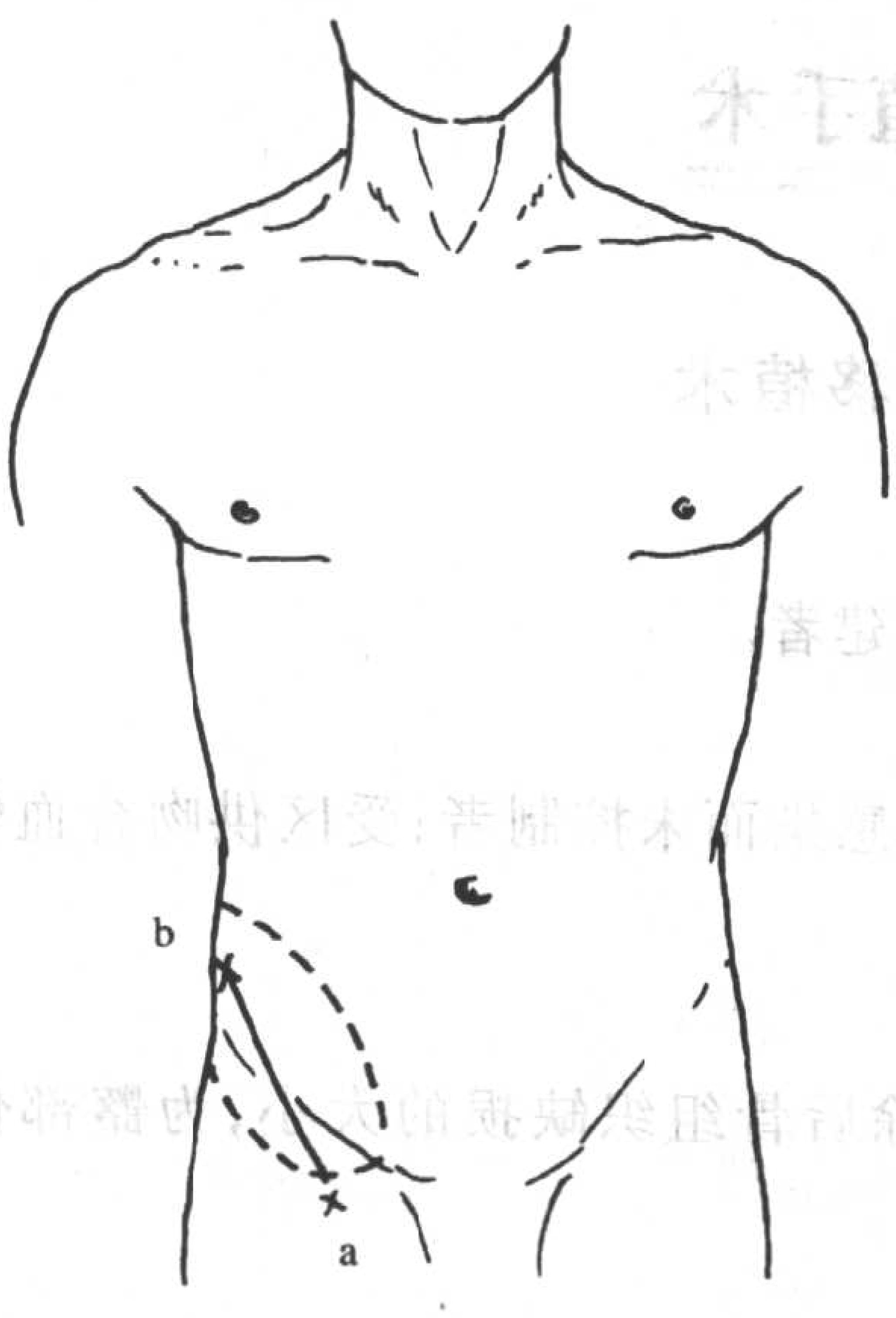


图 11.5.2 切口线

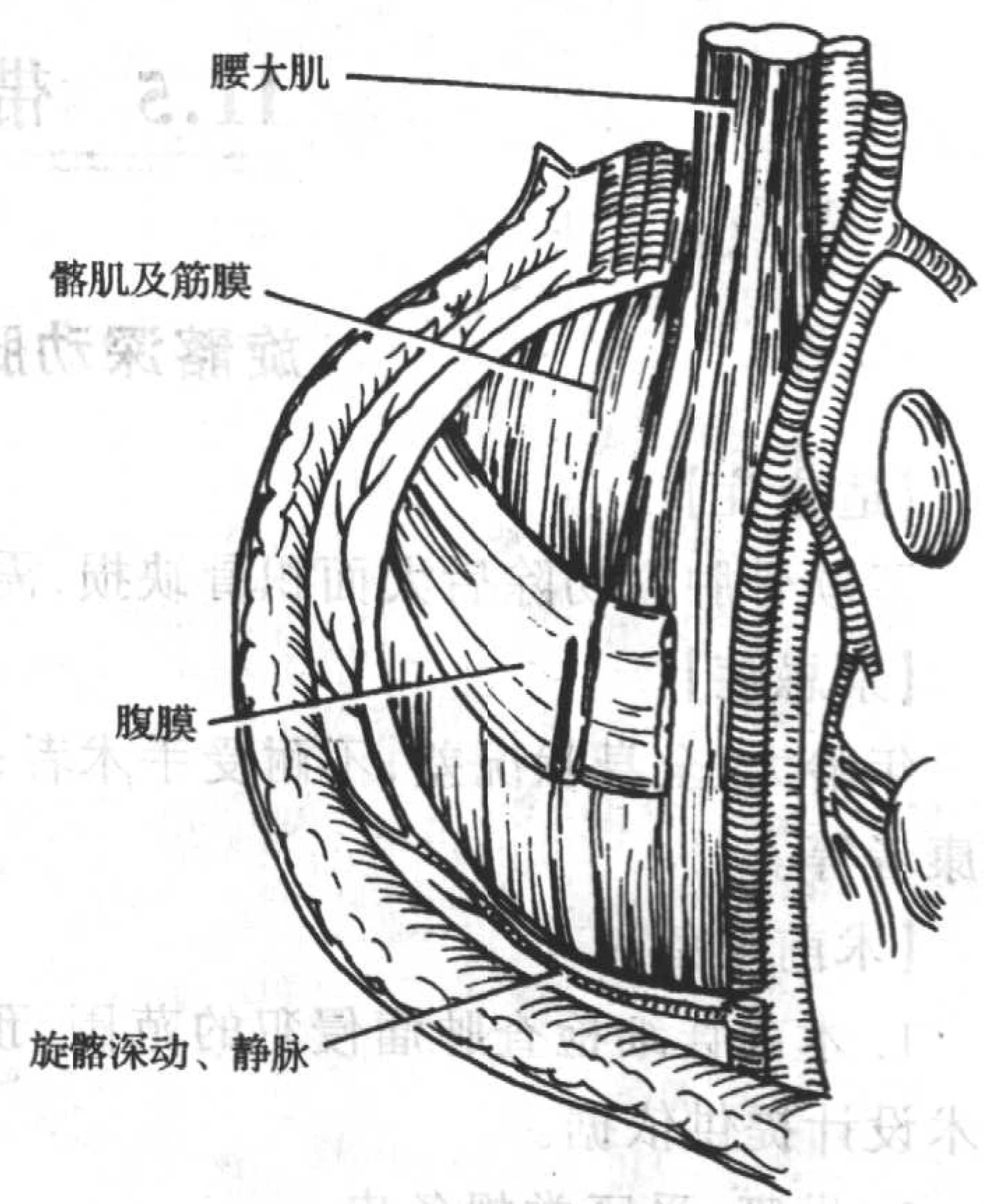


图 11.5.3 髂骨解剖

3. 髂骨瓣塑形 髂骨瓣断蒂后，在离体条件下，根据下颌骨不同部位的缺损进行塑形。①下颌体部缺损与髂骨瓣形状近似时，修整边缘后直接固定。②当一侧下颌升支及同侧大部分下颌骨体缺损时，取同侧髂骨瓣，以髂前上棘处的软骨作为髁状突，在相当于下颌角处不完全切断髂骨瓣，但要保护内侧骨皮质及血管肌肉不受损伤，弯折成钝角。③当一侧下颌骨升支和体部(含颏部)缺损时，取对侧髂骨瓣，以髂后上棘作为髁状突，以髂嵴弯曲度最大处作为下颌角。④当两侧下颌骨体及颏部缺损时，取同侧或对侧髂骨瓣，切

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

断外侧骨板,向内弯折,使之成马蹄形(图 11.5.4,图 11.5.5,图 11.5.6)。

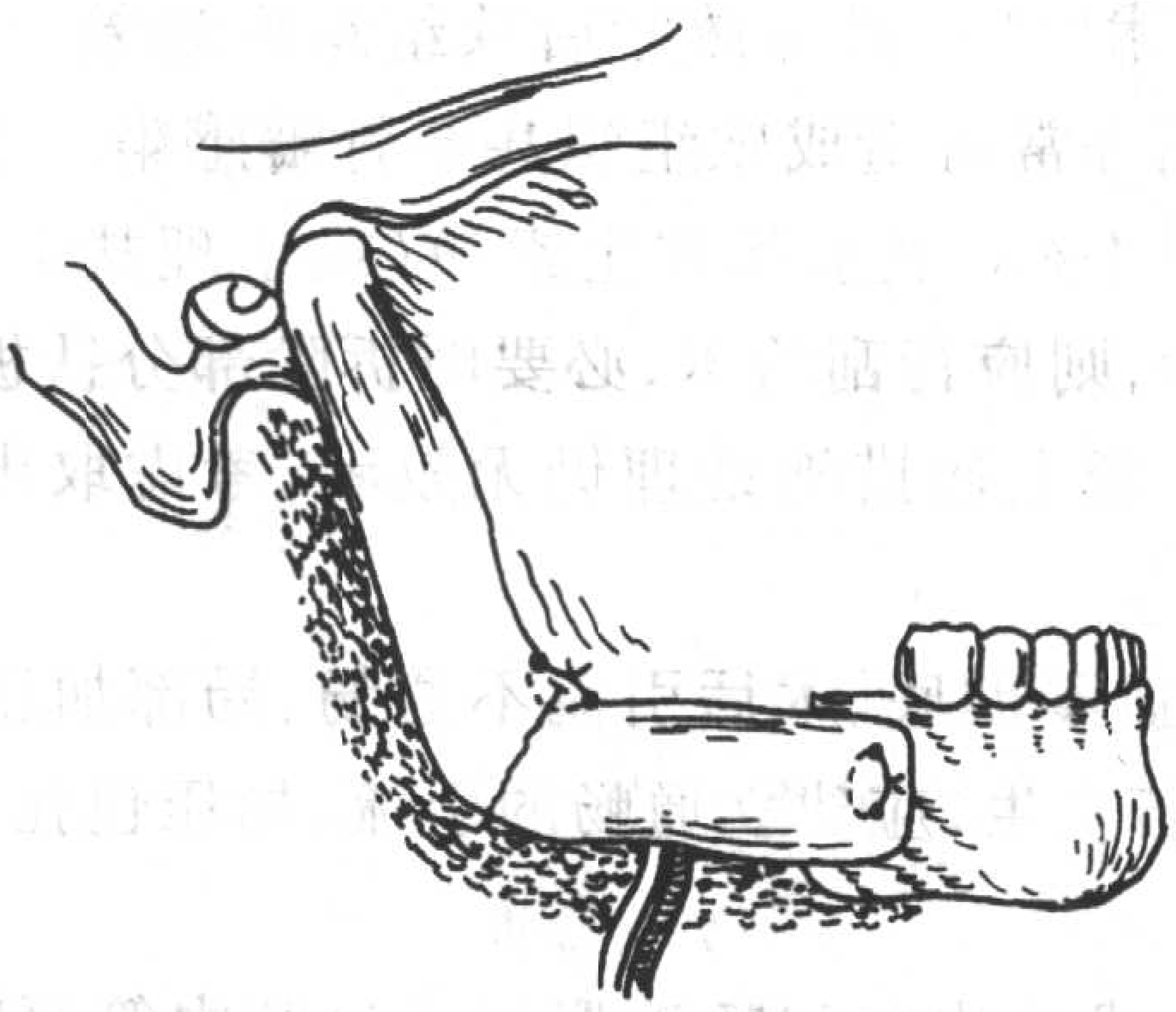


图 11.5.4 塑形

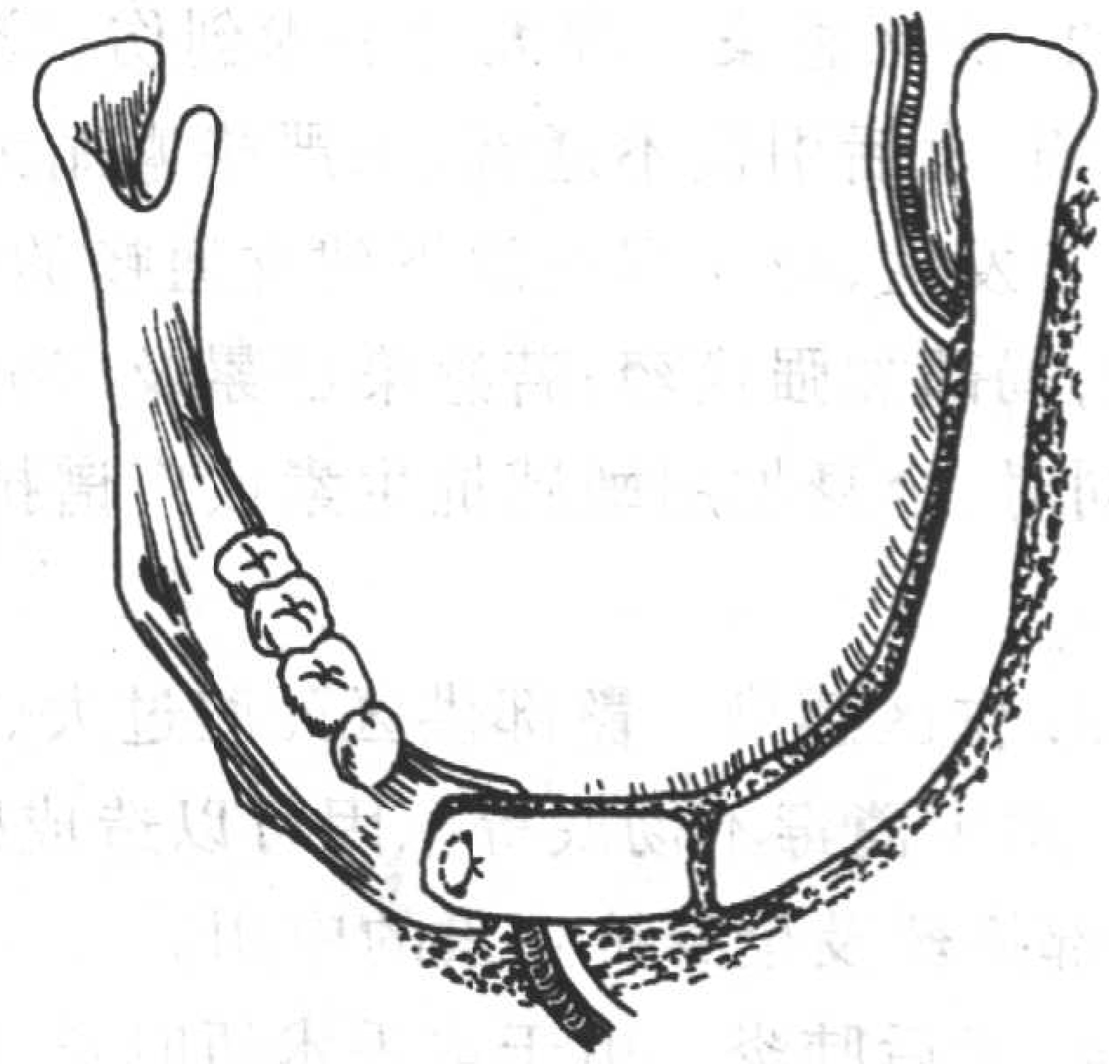


图 11.5.5 塑形

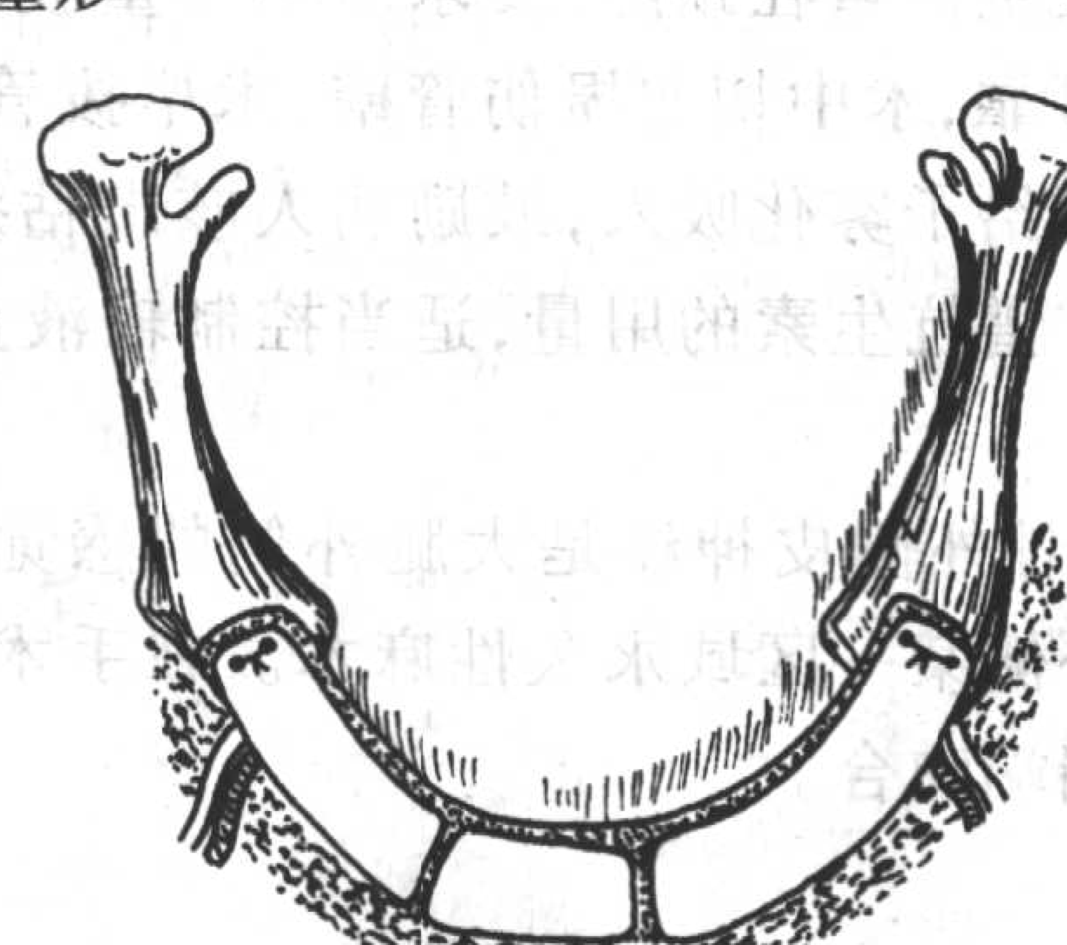


图 11.5.6 塑形

4. 髂骨瓣移植 修整髂骨瓣断端和残余下颌骨创缘,对接后金属钛板固定。髂骨瓣上的折线也用金属钛板固定。将旋髂深动、静脉分别与颌外动脉、面前静脉吻合。若剩余牙齿较多,可上牙弓夹板,以备术后颌间固定;若牙齿较少,可制作齿间小环。

5. 缝合 分层缝合颈部伤口,放置负压引流管 2 根,无菌敷料覆盖伤口。供区伤口检查无活跃出血点后,分层缝合肌肉、皮下组织、皮肤,放置半管引流 1 根,局部加压包扎。

【术后处理】

1. 术后 1~2 天严格观察生命体征,特别要注意保护呼吸道通畅。

2. 注意观察伤口出血及负压引流管引流情况,保证引流通畅。

3. 髂区用沙垫压迫,以防止供区伤口术后出血。

4. 1 周内禁止下地活动。

5. 术后第 2 天行颌间牵引或固定,外用颅颌弹性绷带固定。

6. 余处理同尺动脉皮瓣游离移植术。

【主要并发症及处理】

1. 吻合血管失败 颈部术前接受放疗后血管质量差、血管吻合技术不熟练、术中对血管蒂损伤过大等原因常可造成血管危象的发生。要求吻合血管前仔细检查血管质量,精心细致吻合,先吻合静脉再吻合动脉,吻合完毕一定观察 10 min,确定骨瓣供血及血液

回流通畅，反之，应查明原因，重新吻合。

2. 受区感染　较大的手术创伤、较长的手术时间、局部放疗后软组织血运差、口内污染环境、术后引流不通畅、未严格遵循无菌原则等常可造成软组织甚至骨瓣感染。重在预防。若发生，应立即在颌下建立通畅的引流，用1%双氧水和抗生素液（或生理盐水）交替冲洗，局部加强换药；若感染已累及部分移植骨，则应行刮治术，必要时拆除部分钛板或钛钉；同时，全身加用敏感抗生素或广谱抗生素。经上述措施处理仍无效者，考虑取出移植骨瓣。

3. 供区感染　髂部供区死腔过大、术中止血不彻底、术后引流不通畅、局部加压力度不够、术中消毒不彻底等原因可以造成感染。若发生，应建立通畅的引流，加压包扎，并加强局部换药及全身抗生素的应用。

4. 术后肺炎　由于本手术历时长、创伤大、术中出血和唾液聚集于口腔内等原因，容易造成误吸，引起术后肺炎发生。重在预防，要求术中尽量吸净口内血液，气管插管要固定可靠，气囊内充气要安全可靠，术中切勿损伤管壁，术毕拔管之前吸净口内及气管内的分泌物或血液等误吸物，术后给予雾化吸入，鼓励病人咳出粘痰，护理及时并尽早发现相关症状。若发生，则应加强广谱抗生素的用量，适当控制输液量，必要时请呼吸科大夫会诊。

5. 骨外侧皮神经损伤　骨外侧皮神经是大腿外侧的感觉神经，术中在处理髂骨内、外侧时容易损伤，并导致骨外侧某一区域永久性麻木。在手术过程中，应避免损伤；若不慎切断，则应立即行神经的端端吻合。

【注意事项】

1. 髂骨瓣是利用自体骨重建下颌骨最常用的骨瓣。髂骨是一种皮质－髓质骨型的扁平骨，面积较大，供骨量足，髂嵴有一定的自然弯曲度和厚度，能够承重及易切削成型，基本能满足各种类型下颌骨缺损的需要，也是目前口腔颌面外科领域中最为常用的带蒂骨瓣。

2. 髂骨瓣的血供来源广泛，可供吻合的血管有旋髂浅动静脉、旋髂深动静脉、臀上动静脉、旋股外侧动静脉、第4腰动静脉等，但就修复下颌骨缺损而言，以旋髂深动脉为蒂的游离髂骨瓣最常用。

3. 术中切取髂骨瓣时，一定要保留髂骨内侧面部分肌肉组织，避免分离，以保证血管蒂与髂骨的紧密连接关系。

4. 骨块植入前，应先对好咬合关系，然后再植入骨块固定，这样可以避免术后出现不良咬合。颌间牵引用的橡皮筋一般在患者完全清醒后才考虑应用，以防止术后病人呕吐而发生吸入性窒息。

5. 移植骨块的固定目前以金属钛板最为可靠和常用。由于残余下颌骨创缘形状不一，与髂骨块很难保证紧密接触，要求固定前修整两创缘，使创面达最大接触面积，若仍不密合，可将多余的松质骨碎片填入缝隙中固位，增强接触面。

6. 由于髂骨瓣与缺损下颌骨的形状不完全一致，因此在固定前要进行塑形。塑形时仅切开髂骨外侧骨皮质或部分内侧骨皮质，但不能伤及内侧的骨膜、肌肉及血管蒂，以免影响骨瓣血运。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

7. 若下颌骨缺损伴口底或舌的大面积缺损,可考虑用携带表面皮肤及部分肌肉的带蒂髂骨肌皮瓣修复。

【病例点评】

患者,男,36岁,因左侧下颌骨膨大3个月在我院门诊就诊,拍片示左侧下颌骨大面积阴影。自发病来,饮食量无明显改变,体重无明显减轻,局部无疼痛、麻木症状。入院查体:青年男性,一般状况尚可,开口度尚可,口内牙齿连续性好,左下尖牙至第二磨牙之间下颌骨向内、向外膨隆,扪之有乒乓球样感,两前磨牙Ⅰ度松动,牙周无溢脓。全口曲断片示:左侧下颌体部及下颌升支下部呈多房状阴影,健康骨质极少,边缘有角形切迹,前磨牙和后磨牙牙根均有不同程度的吸收。入院诊断:左侧下颌骨成釉细胞瘤。入院后作各项术前检查,准备好显微吻合器械,在全麻下行下颌骨肿瘤切除+吻合血管的髂骨移植术。手术分两组进行,一组行肿瘤切除术,采用左侧颌下切口,并向前、向后上延伸,切开皮肤、皮下组织及颈阔肌后,在咬肌前缘和下颌骨下缘交界处寻找出颌外动脉和面前静脉,尽量游离,保留一较长的血管蒂,结扎切断备用。在下颌骨下缘处切开骨膜,向上方分离,暴露肿瘤。见下颌骨颊侧骨皮质菲薄,部分缺如,有实性肿物生长,切取小块组织送快速冰冻,示:造釉细胞瘤。遂在肿瘤外1 cm处截断下颌骨,前方到同侧尖牙区,后上方到乙状切迹下方1 cm处,去除部分与肿瘤距离较近的咬肌、翼内肌及口底肌肉组织,冲洗创腔后严密缝合口内伤口。另一组切取髂骨,术中仔细操作,充分暴露出髂前上棘,寻找出旋髂深动静脉,并向近心端游离至股动脉处,用骨凿切取3 cm×7 cm大小的髂骨,使之与下颌骨缺损大小基本一致。保护髂骨内侧骨膜及部分肌肉组织,以使其内的旋髂深血管束不受损伤,断蒂后用肝素生理盐水冲洗。将髂骨与颌骨断端作坚固内固定,恢复正常的上下颌骨关系。然后在显微镜下修整旋髂深血管、颌外动脉和面前静脉断端外膜,分别吻合静脉和动脉,松开止血夹后见血流通畅。伤口放负压引流管1根。术后第1天开始用弹性绷带限制下颌运动,并给予鼻饲流质饮食。术后前两天引流量较多,分别为200 ml、150 ml,第3天时开始减少,为50 ml,术后第4天拆除引流管,见伤口愈合尚可,局部轻微肿胀。术后8天拆除颌下及髂部缝线,10天拆除口内缝线,见伤口愈合尚可,健侧咬合关系基本正常,病人痊愈出院。

点评:用带蒂髂骨重建下颌骨,血管吻合是关键。应在平常经常练习,可以考虑吻合鼠尾动脉。术后初期负压引流量稍多,考虑可能与血管吻合处少量渗血有关,这也提示我们血管吻合的基本功一定要掌握。

肋间动脉蒂的肋骨移植术

【适应症】

各种原因导致的下颌骨缺损。

【禁忌症】

年老体弱患者;有全身性疾病不耐受手术者;下颌骨严重感染或放射性骨髓炎伤口流脓未得到控制者。

【术前准备】

同旋髂深动脉蒂的髂骨瓣移植术。

【麻醉和体位】

气管插管全麻，病人向健侧卧位，使胸部供区朝上，与术区同侧。

【手术步骤】

1. 受区准备　同旋髂深动脉蒂的髂骨瓣移植术。

2. 肋骨瓣预备　一般取同侧第8或9肋骨。从肋骨后部距中线2～3 cm，沿肋骨方向作适当长度的切口，切开皮肤、皮下组织、背阔肌、斜方肌、后锯肌，向中线牵开骶棘肌。沿肋骨上缘0.5～1.0 cm处切开肋间肌，在肋骨与肋软骨交界处切断软组织及肋骨，结扎肋间血管，进入下方肋间隙，紧贴下一肋上缘切开肋间肌。在该肋骨附近椎体上，寻找肋间动、静脉，仔细游离。按所需肋骨的长度从近中截断，仅保留近端血管神经束与机体相连(图11.5.7，图11.5.8，图11.5.9)。

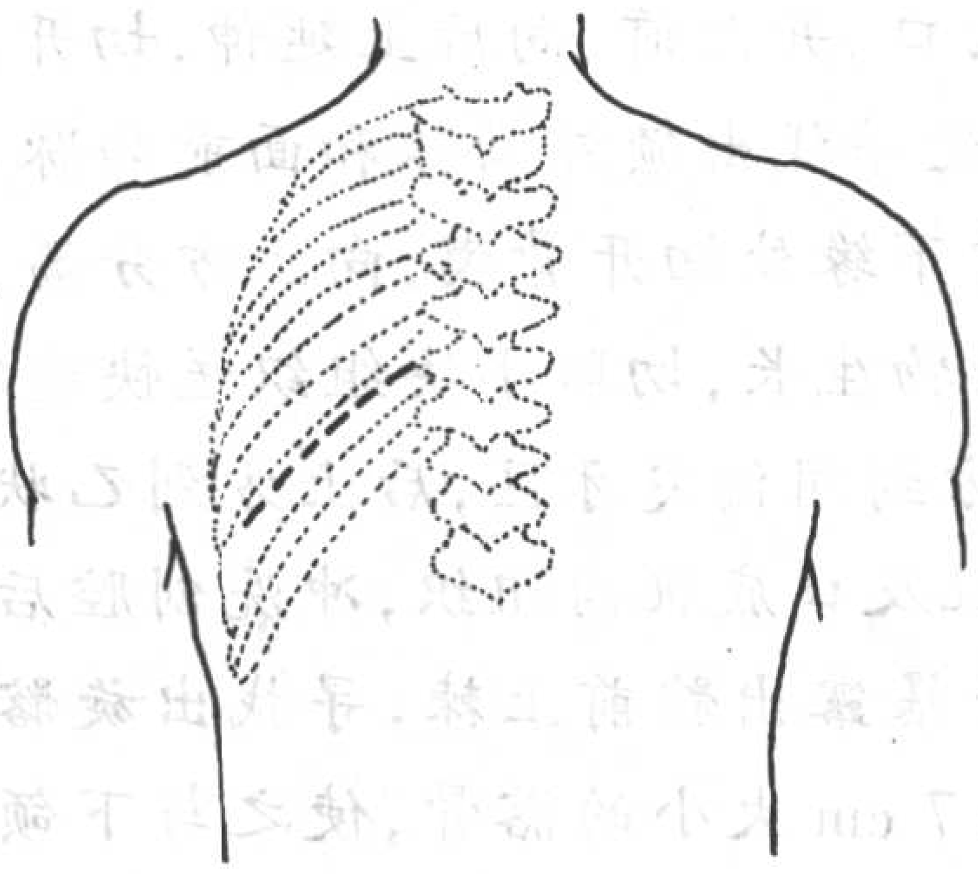


图11.5.7　切口

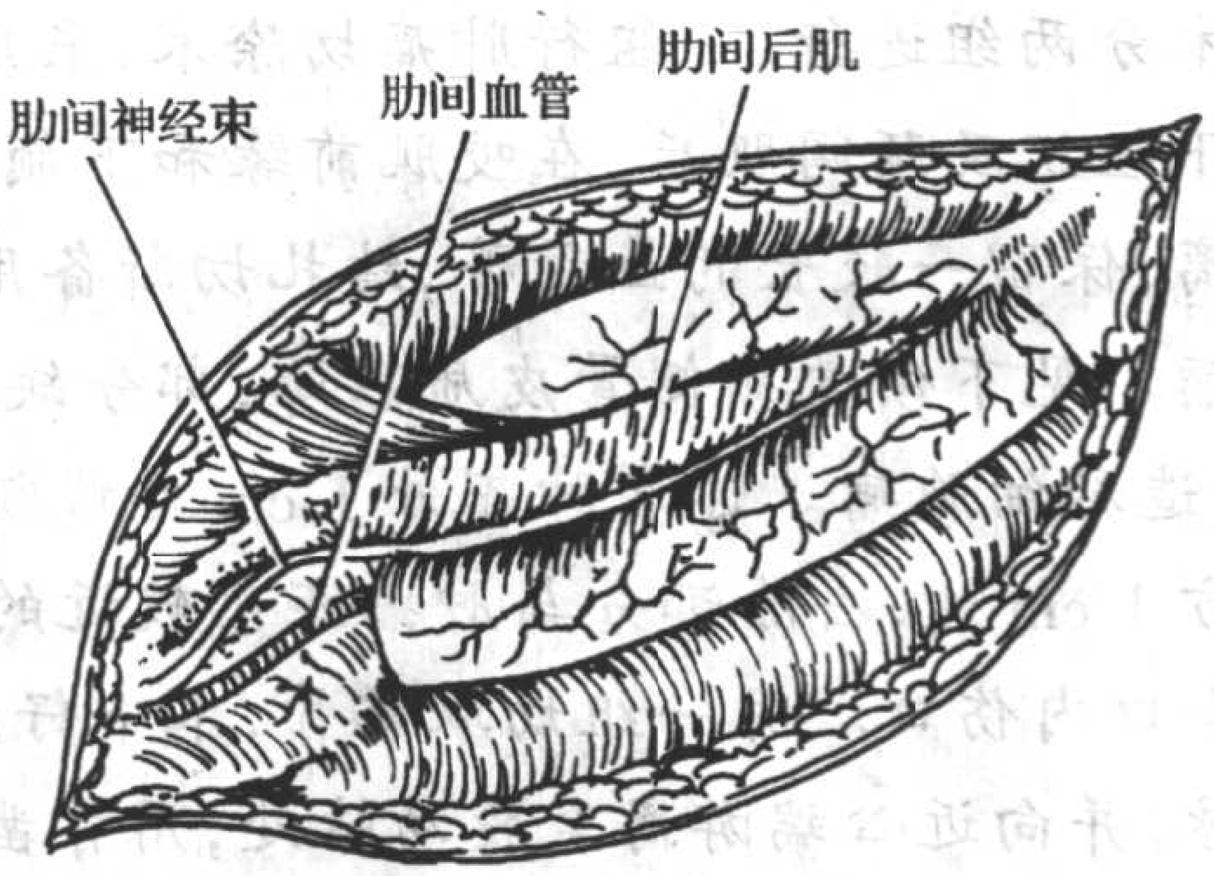


图11.5.8　切骨位置

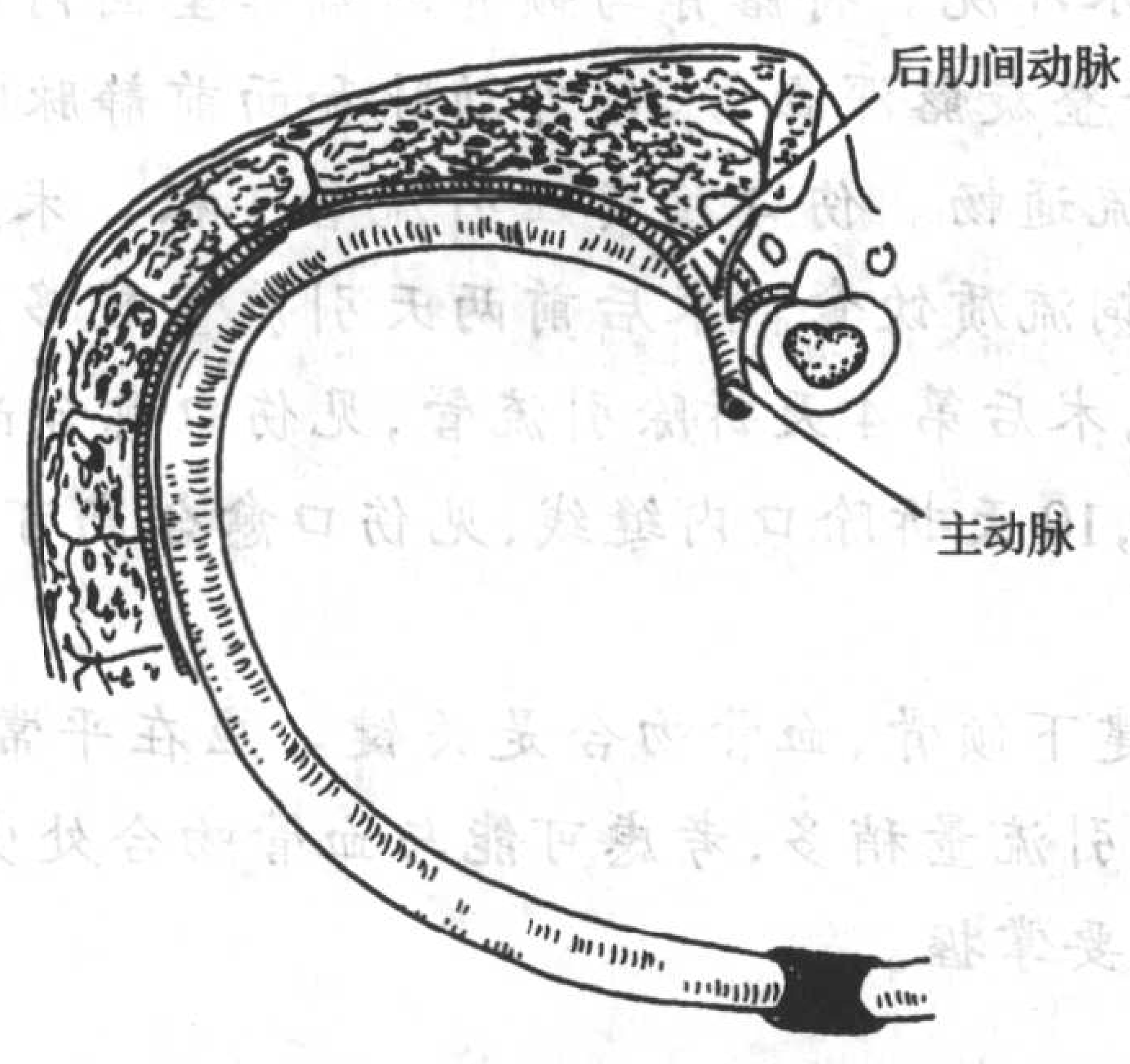


图11.5.9　解剖

3. 肋骨瓣移植　受区准备完毕后，肋骨瓣断蒂，根据缺损的形状，在其内侧骨板作数个楔形切除，以使肋骨弯曲，达到塑形的目的。移植骨块与下颌骨固定后，将肋间动、静脉与颈部颌外动脉、面前静脉吻合(图11.5.10，图11.5.11)。

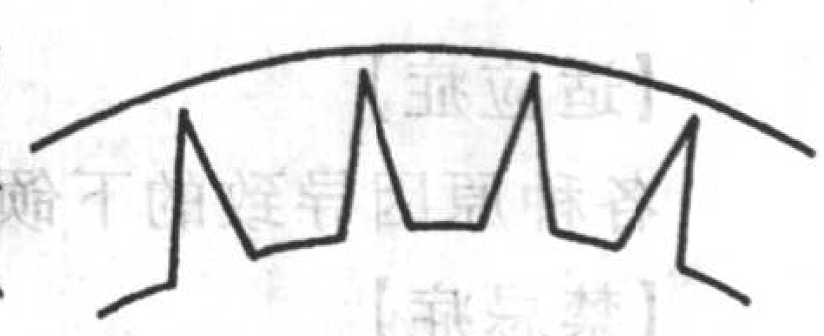


图11.5.10　塑形

4. 缝合　供区彻底止血后。分层缝合肌肉、皮下组织、皮肤，并放橡皮引流条，加压包扎。受区分层缝合颈阔肌、皮下组织、皮肤，放置负压引流管2根，无菌纱布覆盖。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

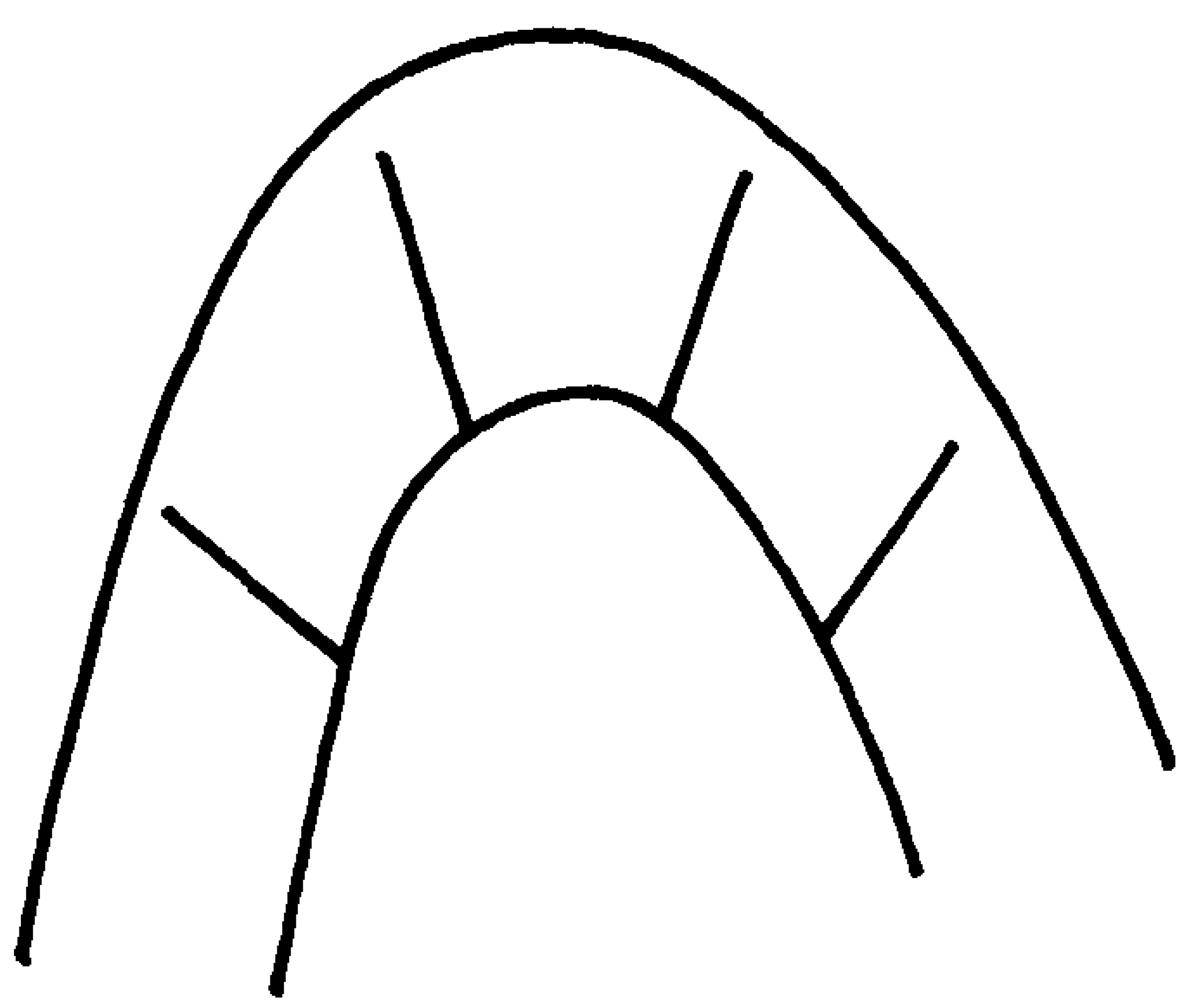


图 11.5.11 塑形

【术后处理】

基本同旋髂深动脉蒂的髂骨瓣移植术，但要特别警惕术后血气胸的发生。

【主要并发症及处理】

1. 胸膜撕裂 这是本手术最主要的并发症。术中操作粗暴、解剖不熟悉等原因可以造成。应在麻醉师的配合下给予处理。若破裂口较小，请麻醉师吹肺、排除空气，在肺膨胀的情况下行荷包缝合；若破裂口较大，则要放置胸腔闭式引流管，术后 48 h 考虑拔除。

2. 余同旋髂深动脉蒂的髂骨瓣移植术。

【注意事项】

1. 肋骨瓣是一种长而带弧形的扁平骨，有一定厚度，能够承受一定重量，而且具有松质骨的优点，因此也是一种下颌骨缺损修复的较好的供骨来源。但要注意肋骨较下颌骨细小，而且手术可能造成气胸等肺部并发症，要严格适应症的选择。

2. 肋骨的血供广泛，有后侧的肋间动脉、前侧的胸廓内动脉、骨膜和肋间肌的小动脉等，临床上可根据具体情况选用以肋间动脉为蒂的肋骨移植或以胸廓内动脉为蒂的肋骨移植，但以前者多用。

3. 术中肋骨瓣的切取是本手术的关键，术者应熟练掌握肋骨区的应用解剖，避免损伤胸膜，引起严重并发症。

腓血管蒂的腓骨移植术

腓骨位于小腿外侧，上端与胫骨构成上胫腓关节，下端参与踝关节的组成。腓骨呈直线形，横断面上段呈四边形，下段呈三边形，含有皮质骨和松质骨。成年人腓骨长度为 30 ~ 35 cm，通过骨间膜与胫骨连接，是小腿前外及后间隙的肌肉附着骨。腓骨的血供来自腓动脉。90%的腓动脉起始于胫后动脉，1%由腘动脉分出，1%由胫前动脉分出，还有 8%完全替代胫后动脉。腓动脉自胫后向外下走行，外径 2.6 ~ 4.2 mm，伴行静脉有二条，外径 3.5 ~ 4.5 mm，血管束与腓骨平行下行，走行于胫后肌与踇长屈肌之间，发出滋养动脉于腓骨中 1/3 处入骨，为其骨髓供血。另有众多节段性血管分支围绕腓骨提供丰富的骨膜血管网。腓动脉同时供应周围肌肉，特别是比目鱼肌和踇长屈肌，并经其筋膜中隔或肌束间发出穿支供应腓骨外侧皮肤。腓骨肌（皮）瓣的制取就是以腓动静脉系统为血管蒂，截腓骨中部的骨段和部分附着肌肉及皮肤，以满足临床上软、硬复合组织修复的需求。腓骨瓣通常能提供 25 cm 长的骨段，上部由于腓总神经、胫骨韧带联合的限制，下端由于需保留下 1/4（8 ~ 10 cm）以保持踝关节的稳定性。

【手术步骤】

通常采用小腿外侧进路，使病人下肢在臀部和膝关节处屈曲，小腿尽可能直立。于小腿外侧标示出腓骨头、腓骨体、外踝和腓总神经位置，腓骨瓣的切口即沿此线或是比目鱼肌与腓骨长肌形成的线轮廓进行。

切开皮肤、皮下组织至深筋膜，仔细辨认筋膜下肌纤维的方向，与腓骨长轴平行呈直上直下的肌纤维为腓骨长肌，而呈自前上斜向后下的肌纤维为比目鱼肌。二者之间即为筋膜间隔，其中自上而下有数根穿支血管向外走行，应加以保护，以便以此为中心设计皮岛。顺筋膜间向深层分离即可显露腓骨。然后沿腓骨表面向前切断腓骨长短肌、趾长伸肌、踇长伸肌的附着，向后断除比目鱼肌的附着，并保留 0.5 cm 的肌袖于腓骨上。这时，向后分离即见踇长屈肌的纤维束，于其上端可解剖辨认出腘动脉、胫后动脉、腓动脉，向前分离可见胫前血管束以及乳白色的骨间膜。视截断所需腓骨，逐步剪开骨间膜，切断部分踇长屈肌和胫后肌肌束，游离保护腓动脉血管蒂，至骨瓣切取完成。

【注意事项】

术前应进行双侧小腿血管造影，排除腓动脉硬化闭塞、变异（腓动脉替代胫后动脉）的可能性，以免引起腓骨肌瓣的切取失败或是造成小腿足端血循障碍。在整个取瓣过程中，应十分重视腘动脉、胫后动脉、胫前动脉部位及其走向的辨别，以保证小腿及足端血循环的完整性。

在分离腓骨长肌、踇长伸肌时，应注意辨别保护腓浅、腓深神经；在游离腓动脉血管蒂的过程中，胫神经通常十分靠近且平行走行于血管蒂内侧，手术中应仔细辨别并加以保护。

筋膜间隔内的血管穿支对皮岛的成活至关重要，应仔细分离，避免损伤。

腓静脉血管壁通常十分薄弱，应谨慎分离，避免动作粗暴造成撕拉破裂。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注